MAGAZINE VOOR DE ACTIEVE PC- EN MSX-GEBRUIKER

MSX-DOS 30

COMPUTER MAGAZINE

MSX

Grote Spellen-programmeerwedstrijd
CD-Sequential: de techniek

Tests:
MSX2+: de Sony HB-F1XDJ
WordStar, DataStar en CalcStar
MSX1 Graphics Editting Package

Listing:
Schuifpuzzles

MS-DOS

Tests:
De Vendex HeadStart II & III
SnelStart administratie vernieuwd
Power-C

Listing:
Patience op de PC

ALGEMEEN

Art-Gallery: schermkunst
Kort & Krachtig
Lezers Helpen Lezers
Spelbesprekingen

5e jaargang - nr. 30
april 1989
ƒ 6,95/Bfr 140



MSX2+: de feiten!

Met zoveel mogelijkheden werk je altijd voor je plezier.





3 CM 9809. VGA Pro-Line kleuren monitor. Resolutie 640x480 beeldpunten. Schermdiameter 34 cm. Lijnfrequentie 31,5 KHz. Rasterfrequentie 60-70 Hz. Pitch 0,29 mm. Inclusief verdelbare voet en aansluitkabel.



NMS 1480. Fluisterstille laserprinter. Intern geheugen 512 Kb, uit te breiden tot 4 Mb. Print 6 pagina's per minuut. Resolutie 300x300 dots per inch. Compatibel met HP Laser Jet II. 6 lettertypen, toevoegingen mogelijk.



NMS 9130. Snelle PC/AT 80286/10 processor. 3,5" diskettestation. 640 Kb RAM, uit te breiden tot 2,5 Mb. Interne harddisk van 40 Mb (28 msec). Voorbereid voor OS/2. 5 uitbreidingsslots. Compatibel met CGA, MDA, Hercules en EGA.

Om echt met plezier te kunnen werken, moet elk onderdeel van uw configuratie natuurlijk optimaal zijn. Daarom verwacht u van 'n groot merk als Philips het beste op elk gebied.

Om te beginnen uiteraard een complete serie PC's, van een basismodel XT tot en met de meest geavanceerde AT. Modellen met of zonder hard disk (20 of 40 Mb), met 1 of 2 diskettestations, voor alleen 3,5" of ook 5,25" diskettes en bijvoorbeeld voorbereid voor OS/2... En natuurlijk altijd met de mogelijkheid om uit te breiden.

En dan de monitors: kleur, monochroom, diverse resoluties, FSQ, dynamische focussering... Van Philips verwacht u voor iedere toepassing de ideale monitor. En hetzelfde geldt voor de printers, modems en andere randapparatuur.

De Philips Computer Dealer zet het graag voor u op een rij. Of stuurt u even een briefje zonder postzegel aan: Philips Nederland, Afdeling Consumentenbelangen, Antwoordnummer 500, 5600 VB Eindhoven. U zult zien: als 't om werken met plezier gaat, is de juiste apparatuur snel gevonden...

Liever 'n Philips.

PHILIPS

SPARROWSOFT BESTAAT NU DRIE JAAR!!!

EN DAT WILLEN WIJ SAMEN MET U VIEREN!!!

- **Met veel nieuwe soft en hardware voor de MSX computervrienden.**

Als eerste steraanbieding is er een **NIEUW** programma het heet **TRUUKS & TIPS** Version 1.04.

- **Het is dan ook een diskette vol met allerlei heerlijke MSX delicatessen, de prijs zonder verzendkosten is f19,90, maar u kunt hem ook gratis krijgen!!!**
- **Als u deze diskette gratis in uw bezit wilt hebben dan kan dat op de volgende wijze. U bestelt een van de volgende programmas bij ons, en dan krijgt u het programma TRUUKS & TIPS Version 1.04 gratis bij uw bestelling!!!**

MSX-BASIC KUN de snelle msx compiler (werkt ook op SONY) f99,90

DEVPACK 80 V2 de klassieker onder de assemblers f119,90

NEVADA COBOL de meest gebruikte taal ter wereld f119,90

PASCAL 80 de taal voor scholen en universiteiten f119,90

C++ de taal van de toekomst f119,90

MSX-2-PALET het tekenprogramma met de honderdduizend kleuren f89,90

S-DUMPER het meest verkochte screendumpprogramma van nederland voor elke printer f79,90

30-MSX HITS oa ACT, MILL&KILL, HADES PRISON, ICE HOCKEY, BASKET BALL, LOST WORLD, PSG SOUND EDITOR, CRYSTAL STONE enz f69,90

MOUSE DIGITISER digitaliseren met uw muis (geen scanner dus) f59,90

MINI-DTP klein maar fijn dit desktop pakket dat ook voor msx-1 geschikt is slechts f35,-

T-PLAN de enigste spreadsheet op msx met macros f59,90

MASTER DISKETTE V2 wat de game cartridge is voor spelen op cartridge is deze diskette voor machinetaal programmas die van disk geladen worden f89,90

- **ALLEEN BIJ AANKOOP VAN EEN VAN DEZE PROGRAMMAS KRIJGT U HET TRUUKS & TIPS PROGRAMMA GRATIS!!!**

MSX - DOS 2.20 is nu eindelijk uit !!!

- **Dit fantastische nieuwe operating system voor MSX-2 computers, kan meer dan 4MB aan ram aansturen en kost toch slechts f299,90**
- **Bovendien zijn er drie nederlandstalige boeken over de MSX DOS 2.20 uit, een reference manual(f69,90) en een functional en programmeurs manual beiden zijn voor de gevor-derde gebruiker/programmeur en kosten f49,90 perstuk**
- **ONZE EXTERNE MEMORY MAPPER VAN 512KB bevat nu toch 512KB aan boord en kost f550,-**
- **Wij kunnen nog steeds MSX MUIZEN leveren voor f149,90 per stuk, met MSX-2-PALET is de meerprijs f40,- en met de MOUSE DIGITISER f30,-**
- **MOCHT U UW MSX-2-COMPUTER WILLEN LATEN OMBOUWEN NAAR DE MSX2PLUS STANDAARD, STUURT U ONS DAN EEN BRIEF, U KRIJGT GEGARANDEERD EEN ANTWOORD VAN ONS!!!**

WYZE VAN BESTELLEN:

TELEFONISCH VOOR REMBOURS (PLUS f10,-) 05668-408

SCHRIFTELIJK MET CHEQUE STUREN NAAR: SPARROWSOFT STRIPE12A 8493LB TERHERNE

OF OVERMAKEN OP GIRONR. 5480245 (voor verzendkosten wordt f6,- in rekening gebracht)

MSX/MS-DOS COMPUTER MAGAZINE
is een uitgave van
Wegener Tijl Tijdschriften Groep b.v., Amsterdam

Hoofdredacteur
Wammes Witkop

Medewerkers
Hans Niepoth, Harry van Horen, Markus The, Harry Oliemans, Mariëlle Mink, Andre Knip, Edgar Hildering, Robbert Wethmar, Lies Muller, Mathijs Perdec, Kees Reedijk, Aat van Uijen, Bob van Duuren.

Redactie-adres
Postbus 5142, 1007 AC, Amsterdam
Fax: 020-862719

Vragentelefoon redactie
De redactie is telefonisch alleen bereikbaar via 020-860743. Op dit nummer staat een antwoordapparaat, waarop we eventuele correcties op artikelen en listings inspreken. Bovendien zijn we minimaal één keer per week via dit nummer rechtstreeks bereikbaar. Wanneer, dat maken we ook via het antwoordapparaat bekend.

Uitgever
Ron Heijmans

Abonnementen en advertenties
Wegener Tijl Tijdschriften Groep B.V.
Postbus 9943, 1006 AP Amsterdam
telefoon 020-5182828
telex 15230, telefax 020-177143

Abonnementsprijs
Een abonnement op MCM kost *f* 50,– (8 nummers)
Het abonnement kan elk gewenst moment ingaan en wordt automatisch verlengd, tenzij twee maanden voor de vervaldatum schriftelijk opgezegd.

Advertenties
Peter Gerling, tel.: 020-5182764
Geldend advertentie tarief 1 januari 1989

Lezers en programmaservice
Heeft u vragen over het nabestellen van programmatuur of losse nummers, bel dan met Adrie Donkervoort afd. lezersservice MCM 020-5182828

Vormgeving
Mariëlle Mink

Montage
Henk Eschweiler

Cartoons
Jeroen Engelberts

Cover-foto
Jan Bartelsman

Distributie
Beta Press/van Ditmar, Burg. Krollaan 14,
5126 PT, Gilze

Verschijning
MSX/MS-DOS Computer Magazine verschijnt acht maal per jaar

Algemeen



The Games Collection

Alle problemen ten spijt is het eindelijk zover: de eerste serie MSX-spellen op Compact Disc. We hebben er al een boel plezier mee beleefd, op de redactie. Supersnel en betrouwbaar laden, van een hele serie oude bekenden maar ook de nodige gloednieuwe titels.
De nadruk ligt op actiespellen, maar ook de simulaties en bordspellen zijn vertegenwoordigd. Vol verwachting zien we uit naar de volgende CD'tjes. En, voor wie geen CD-speler heeft, de Collection is ook op diskette en cassette verkrijgbaar.



Vendex HeadStart II & III

De nieuwe Vendex PC's zijn niet alleen fraaie machines, ze worden ook met een hele bibliotheek aan software geleverd. Op slimme wijze schermen de menu's de beginnende gebruiker geheel van MS-DOS af, zodat men ongestoord zijn gang kan gaan.
En dat niet alleen op de HeadStart III met harde schijf, maar ook op de door ons bekeken HeadStart II met alleen floppy-drives.



Gemengde gevoelens

REDACTIONEEL

Vannacht heb ik het artikel – nee, geen echte recensie – over de MSX2 + geschreven. Dat was niet iets waar ik onverdeeld vrolijk van werd. Pas op het ogenblik dat alle gegevens bij elkaar komen, wordt het beeld duidelijk. Want natuurlijk is het niet zo dat ik zo'n gloednieuwe machine helemaal in mijn eentje test, daar zijn veel meer mensen mee bezig geweest. Armand Simonis, Robbert Wethmar, Michel Shuqair, om er een paar te noemen. Al die mensen hebben stukjes en beetjes van de MSX2 + uitgezocht, maar ook hun mening over het geheel geformuleerd.
Dat zulks de nodige voeten in de aarde heeft, zeker gezien de Japanse handleiding, behoeft geen betoog. Langzaam maar zeker wordt tijdens zo'n test – of eigenlijk zou je een ontdekkingsreis moeten noemen – het beeld dan duidelijk. Allerlei in andere bladen verschenen artikelen blijken voor een goed deel uit klinkklare nonsens te bestaan. Wishfull thinking, ten dele, bijvoorbeeld als het om de Ren-Sha Turbo gaat. Want om van één tipje van de sluier op te lichten: ik vermoed dat het Japanse woord Ren-Sha niets meer of minder dan vuurknop betekent.

Deze test is wat dat betreft een leerzame aangelegenheid geweest. Allerlei mensen hebben, niet gehinderd door enige echte kennis, tot nog toe over die MSX2 + gespeculeerd. Gouden bergen waren het resultaat. In werkelijkheid blijkt het een heel aardige machine te zijn, maar wel wat teleurstellend, na al die koffiedik-kijkerij van anderen.
Zeker voor de prijs die men tot nog genoemd heeft zie ik dit apparaat geen gro[illegible]klapper op de markt worden, maar gelukkig gloort er toch nog licht aan de MSX-[illegible]izon. Een MSX2 + voor zo'n twaalfhonderd gulden klinkt al veel aantrekkelijker, terwijl de mogelijke ombouw van een MSX2 naar de plus-versie ook heel haalbaar lijkt.
Overigens, ook wij zijn er nog niet helemaal uit de mogelijkheden en onmogelijkheden van MSX2 + . Door een misverstandje heb ik de machine weer doorgezonden, voordat men helemaal gereed was. Om daarna het apparaat weer terug te laten komen bleek een onhaalbare kaart.

Een domme fout van me, maar ik was door een weekje vakantie wat uit synchronisatie geraakt. Eén week Kreta had me zozeer ontspannen dat ik aannam dat die test nu toch wel gereed zou zijn. Zeer aan te raden, overigens, Kreta in het vroege voorjaar. Een bloemenweelde die mijn hart als bioloog – nu ja, bijna bioloog, afgestudeerd ben ik niet – deed opengaan. Temperaturen die tot buiten eten noden en nopen, want sommige dagen waren bijna te warm. En als je dan ook nog een fraai appartementencomplex – met uitzicht op het vissershaventje – met slechts vier mensen bewoont, dan is dat best uit te houden.
Voor wie interesse heeft: appartementencomplex Anchor, in Sissi. Ik had de heer Panos, de beheerder, bij een glaasje Ouzo toegezegd hem met naam en toenaam te noemen: bij deze.

Eenmaal teruggekomen wachtte me echter een volle agenda. Zoals een afspraak met Paul van Aacken, de man van Eurosoft. Juist, de MSX CD-sequential. Die is nu eindelijk op de markt, elders in dit nummer leest u er alles over. Bovendien, we hebben samen met Eurosoft weer eens een fikse programmeerwedstrijd op touw gezet. Er zijn dit keer aardige geldprijsjes te winnen!

Maar ook voor de MS-DOSsers onder u hebben we weer het nodige nieuws. Zo zijn we behoorlijk enthousiast over de nieuwe Vendex-machines, de Headstart II en III. Vooral de gebundelde software is wel erg compleet, hoewel ook de hardware wel erg veel waar voor het geld biedt.



Onze boekhouder was ook enthousiast, maar dan over de vernieuwde versies van de administratie-programma's van Stark-Texel. De SnelStart serie is nu bovendien uitgebreid met de rapportage-module, ideaal voor de accountant. Eenmaal gedefinieerde rapportages kunnen keer op keer opnieuw uit de bestanden worden uitgedraaid, compleet met de vaste teksten. De automatisering weer net even verder doorgetrokken.

En ik, ik wilde dat ik wat langer op Kreta had kunnen blijven. De zee, de zon en vooral het vele wandelen en lezen stonden me best aan.

CD-Sequential: de techniek

Alle begin is moeilijk. Zo waren ook met de ontwikkeling van de MSX CD-sequential problemen genoeg. Dat kwam niet in het minst door de hoge eisen die Eurosoft zichzelf stelde. Het uitgangspunt van Eurosoft was namelijk om een snel – minstens zo snel als een diskdrive – en effectief opslagmedium voor home-computers te maken, dat bovendien simpel aan te sluiten moest zijn. Een tweede doelstelling was het vergroten van de totale opslagcapaciteit. Geen geringe eisen. Toch is het gelukt!

CD'S SEQUENTIAL VOOR MSX NADER BELICHT

We hebben eens in de keuken van Eurosoft rondgeneusd, om eens uit de doeken te kunnen doen hoe die CD nu precies werkt. En hoe men dit nieuwe medium kan gebruiken, natuurlijk.
Om te beginnen moeten wij natuurlijk een CD-speler hebben – welk merk of type doet er niet toe – om van deze techniek gebruik te kunnen maken. Men sluit die CD-speler aan op de computer met het bekende cassettekabeltje, de witte connector gaat in de koptelefoonuitgang van de CD-speler, de ronde DIN-plug steekt men vanzelfsprekend in de computer. Wil men de CD-speler niet loskoppelen of zit er geen koptelefoonaansluiting op uw CD, dan kan de computer ook via uw gewone audio-installatie aangekoppeld worden, alleen zult u dan een passend snoertje moeten maken of kopen.
Als de CD-speler eenmaal op de computer is aangesloten kan men de programma's van de compact disc laden. Daartoe legt men de programma-CD in de CD-speler en tikt men op de computer

RUN "CAS:"
en drukt op de RETURN-toets.

Wanneer de CD-speler gestart is, zal de loader de computer voorbereiden, zodat het CD-signaal te verwerken is. Daarna verschijnt het instelscherm voor de eventuele volumeafstelling, meestal – via de koptelefoonaansluiting – op zo'n 80% van de volle sterkte. Door nu een tracknummer van de compact disc te selecteren wordt het gewenste programma op de juiste plek ingelezen en gestart.

Loader

De loader, of in het Nederlands: lader, is de belangrijkste verdienste van Eurosoft bij dit systeem. Er moest een omzetting gemaakt worden van het gewone cassette laadsysteem van de computer naar een nieuw en sneller laadsysteem met gebruikmaking van de bestaande MSX-hardware.
Waarom er nu met een CD-speler een ander laadsysteem gewerkt kan worden, ligt aan het feit dat een CD-speler een veel hoger frequentiebereik heeft dan de allerbeste cassette-recorder. Deze hogere frequentie betekent dat er een groter aantal bitjes per seconde van de compactdisc naar de computer gestuurd kunnen worden. Door nu een gewoon signaal – zeg maar 2400-baud – op de compactdisc te zetten zouden we wel de capaciteit van de opslag kunnen vergroten, maar niet de snelheid van het laden verhogen.
De computer wordt via het CD-Sequential systeem wordt echter op een totaal andere, unieke manier geladen, hetgeen resulteert in een veel hogere snelheid.

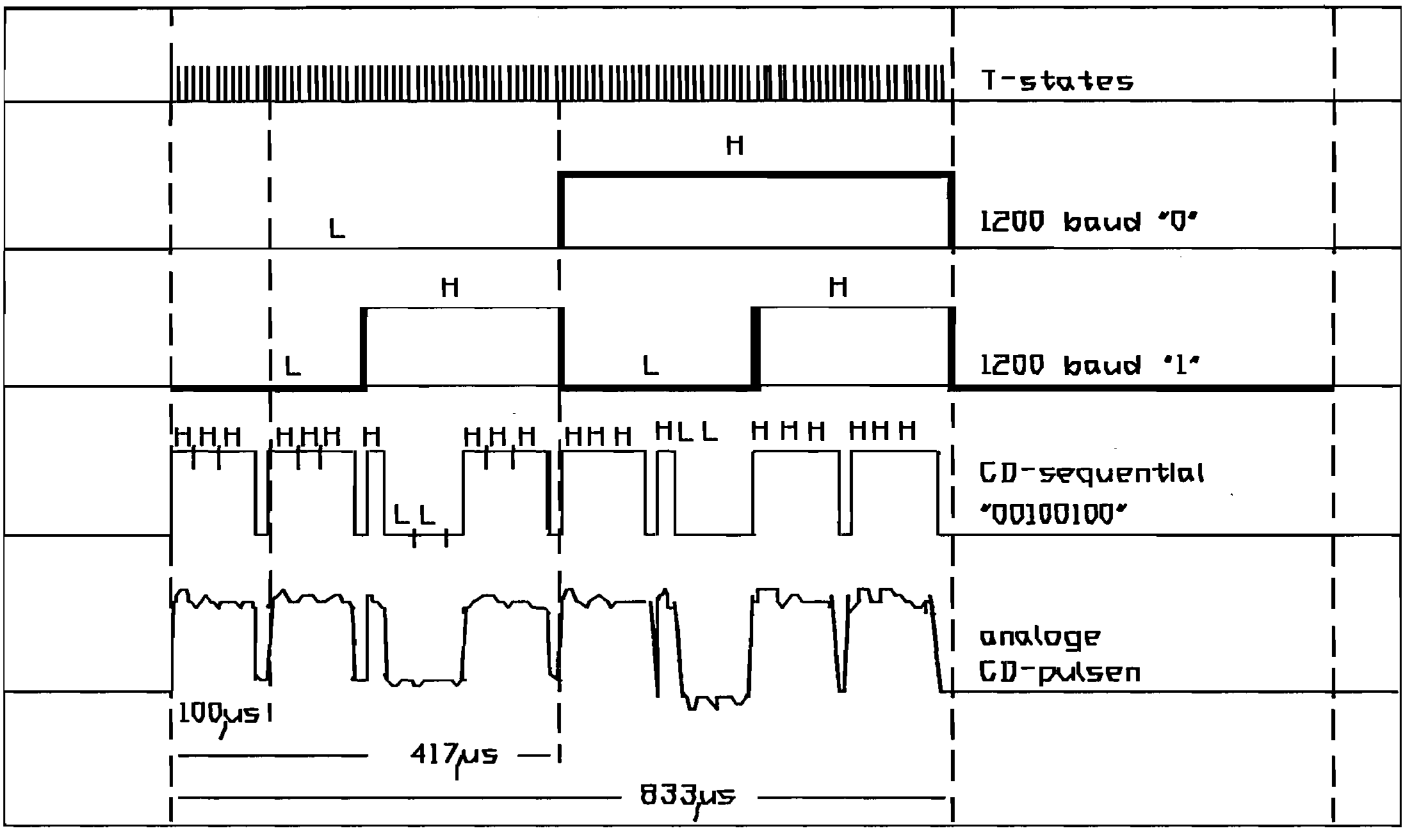
T-states

Het signaal dat van de CD-speler via de cassettepoort in de computer terecht komt wordt daar direct omgezet in énen en nullen. Dat is op zich niet nieuw. De computer verricht namelijk een directe meting op de cassettepoort, of de poort hoog of laag is. Dit meten wordt echter niet één keer per bit gedaan, maar vele malen.
In het geval van laden van cassette in de 1200 Baud instelling telt de computer 1491 maal een nul en 1491 maal een één in 833 microseconden, om een bit als een één weg te kunnen schrijven, volgens het MSX Technical Data Book. Evenzo betekent, 746 maal een nul en 746 een één – en dat twee maal – in 833 microseconden, dat het bit nul is. Dat signaal zou men dan kunnen weergeven als LHLH, Laag Hoog Laag Hoog. Een één-bit is in die notatie LLHH, omdat er in totaal dus vier stadia één bit representeren. Het eigenlijke tellen geschiedt met de zogenaamde T-states, simpele en zeer korte naaldpulsjes, afkomstig van het kloksignaal van de computer.

Nieuw is, dat het signaal van de compactdisc niet afhankelijk is van twee frequenties – 1200 Hz of 2400 Hz -– maar een anders gecodeerde puls is.
Door nu een andere verhouding van het aantal T-statepulsjes en het codeerde bit-signaal te maken is Eurosoft er in geslaagd om een kortere overdrachtstijd van data te creëren tussen de CD-speler en de computer.

Bit

Het gecodeerde bit-signaal van de compactdisc is nu geen vaste frequentie van bijvoorbeeld 1200 Hz en 2400 Hz – ver-



taald in een puls 'LLHH' en 'LHLH' – maar een puls van 'HLL' of 'HHH'.
De eerste H is de startpuls, waarna de teller de naaldpulsen gaat tellen. Na de startpuls wordt door de computer gekeken of de volgende delen van de puls hoog of laag zijn. HLL is een één en HHH is een nul.

De practische waarde van de CD-pulstijd is ongeveer 100 microseconden. Dat is 25% van de pulstijd van de 1200 Baudrate cassette-puls, zoals op de bijgaande tekening verduidelijkt wordt. Het resultaat: een snellere laadtijd.

Gevoeligheid

De gevoeligheid van de ingang van de cassettepoort is bij iedere MSX-computer verschillend. Daarom is de ingangsgevoeligheid binnen redelijke grenzen variabel gemaakt. De startpuls is daarvoor verantwoordelijk, deze bepaald het moment waarop de computer moet gaan tellen.

Door nu het volume van de CD-speler – en eventueel van de geluidsinstallatie – te veranderen verplaatst men het fase van het signaal en zo ook de ingangsgevoeligheid.
Overigens, als de CD-speler via de geluidsinstallatie wordt aangesloten, zorg er dan voor dat de fase van het signaal – de plus en de min van aansluiting – correct worden aangesloten op het linkerkanaal.

Laadsnelheid

De laadsnelheid van de CD-sequential is aanzienlijk. Dat is voor een groot deel te danken aan de tijdwinst van de gecodeerde signaalpuls tegenover de frequentie-meting van de cassette-ingang.
Maar de snelheid van het laden hangt even zo goed af van het soort bestand dat geladen wordt. Een schermbestand – of anders gezegd: een plaatje – is in binaire vorm, evenals een machinetaal programma, een lange ononderbroken rij van getallen. Een ASCII-bestand daarentegen wordt in blokken van 256 bytes verzonden, met voor ieder blok een header van 1,7 seconde. Nu komt dit laatste weinig voor, maar in sommige gevallen is het toch goed het te weten.
Het is dus zaak om de programma's zo min mogelijk data-bytes te laten innemen. In de loader van Eurosoft wordt daarom met een decompressie-routine gewerkt. Dat betekent, dat er bij het wegschrijven van de programma's die op CD gezet zullen worden gekeken wordt of er stukken in voorkomen die gecomprimeerd kunnen worden. Zo ja, dan doet men dat, waarna de lader die delen weer 'uitpakt'.
De praktijk wijst uit dat 128 kilobyte gegevens van de compactdisc in anderhalve minuut geladen wordt. Compressie betekent dat die eenmaal geladen bytes uiteindelijk tot het dubbele aan programma kunnen bevatten.

Tot slot

Het CD-sequential systeem is voor iedereen voordelig. Het is dé oplossing voor software-ontwikkelaars, die het copiëren van software tegen willen gaan. Volgens Eurosoft kunnen de programma's op CD op geen enkele manier overgenomen worden op disk of cassette vanwege de nieuwe en snellere pulsvorm van de data. Iets wat ze overigens zelf uitgebreid geprobeerd hebben.

Voor de consument – de lezer dus – is dit een systeem, waarbij de kostbare programma's stabiel opgeslagen worden. Geen onleesbare cassettes meer, geen diskettes die opeens dienst weigeren. Betrouwbare CD's met een gigantische opslagmogelijkheid. Een twaalf centimeter compact disc kan ongeveer anderhalve Megabyte aan informatie bevatten. Wat dat aan spellen – of andere programma's – betekent, dat mag men zelf uitrekenen.

Wat ons betreft, we zijn benieuwd wat de toekomst ons zal brengen, met dit nieuwe medium.

Multiplan Junior: terug naar school

Als de naam Multiplan u bekend voorkomt, hebt u gelijk, want in MSX/MS-DOS Computer Magazine 24 is er ook al een softwarepakket met deze naam besproken. Dat artikel ging over een programma van een aantal jaren oud, dat in de uitverkoop lag. Multiplan Junior is een heruitgave van dit programma. Ook deze is in een Nederlandse uitvoering verschenen, wat voor spreadsheets een tamelijk zeldzaam verschijnsel is.

GOEDKOOP DOCH BEJAARD MS-DOS REKENBLAD

Na deze vroege versie van Multiplan uit 1984 is Microsoft, de maker van het programma, verder gegaan met de ontwikkeling ervan. Het bevindt zich dan ook in de rijen van spreadsheetprogramma's als 123, Quattro en Excel. Een andere reden voor bekendheid van de naam Multiplan zou dan ook simpelweg de populariteit van dit programma kunnen zijn.

Schijnwerpers

Maar waar andere spreadsheets van firma's met een grote naam – neem bijvoorbeeld Quattro van Borland dat we in MCM 26 bespraken, en Excel (ook van Microsoft) – meteen bij hun uitgave in de schijnwerpers komen te staan, is Multiplan een beetje op de achtergrond gebleven.
Misschien komt dit wel doordat Multiplan – en ook Multiplan Junior – op een paar punten afwijkt van wat gangbaar is in spreadsheets. De manier van velden specificeren bijvoorbeeld. Dat dient te gebeuren door het opgeven van rij- en kolomnummers, zoals R10K20. Een ander opmerkelijk verschil is dat de celverwijzingen in Multiplan absoluut zijn en naar wens relatief gemaakt kunnen worden. Bij andere spreadsheets is dat gewoonlijk andersom. Dit maakt de gegevensinvoer toch wel iets bewerkelijker dan nodig is.

Scholen

Na 1984 is de 'grote' Multiplan met de eisen van zijn tijd meegegaan en heeft het flinke veranderingen ondergaan. Zo is de geheugencapaciteit van het programma vergroot en de snelheid opgevoerd. Het heeft meer mogelijkheden, onder andere op gebied van macro's en berekeningen met kalender-data. Deze verbeteringen vindt u dus niet terug in de Junior-versie.
Als voorbeeld van een toepassing van Multiplan Junior haalt de handleiding een geval van een bedrijf aan, dat een ander bedrijf opkoopt en daar een financiële analyse van wil maken. Dat was in 1984 een aardig idee, maar heden ten dage wordt daarvoor wel zwaarder geschut in stelling gebracht. Als een reële toepassing moeten we dit voorbeeld toch echt niet zien. De toevoeging 'Junior' geeft beter aan voor wie het programma is bedoeld. Het vindt bijvoorbeeld zijn weg naar scholen, waar het zeker een geschikt programma voor is. Maar dat neemt niet weg dat ook zij die wel eens met spreadsheets kennis willen maken veel plezier aan dit programma kunnen hebben. Het echte grote werk kunnen we beter aan de huidige generatie overlaten.

Handleiding

Multiplan Junior beschikt over de elementaire zaken die een spreadsheet dient te hebben zonder al teveel poespas eromheen. Gemeten naar de huidige maatstaven heeft het niet zo'n grote capaciteit qua geheugen en snelheid. Daar staat weer tegenover dat het mogelijk is bestanden aan elkaar te relateren.
Spreadsheets zijn niet de gemakkelijkste programma's om eventjes onder de knie te krijgen. Multiplan Junior is echter een heel goed programma voor beginners. Dit komt deels door de relatieve eenvoud ervan, maar meer nog door de prettige handleiding (waar overigens sinds 1984 niets aan veranderd is, er zit alleen een andere omslag om). Het is een goede leidraad bij spreadsheetgebruik.
Eén van de weinige dingen die we erin misten, was een beschrijving van de installatieprocedure. Deze is weliswaar doodeenvoudig, maar ook dat wordt de beginner niet verteld. Verder wordt vanaf het laagste niveau uitgebreid uitgelegd, hoe gegevens moeten worden ingevoerd, hoe formules werken, enzovoorts.
Multiplan Junior is te gebruiken op PC's en compatibles met minimaal 128K RAM. Een harde schijf is niet nodig.
Het programma kost *f* 199,-. Ter vergelijking: de grote Multiplan kost ongeveer *f* 600,-. Overigens zou men wel op één of andere manier mogen meedelen dat de lage prijs is te danken aan het feit dat het programma al een aantal jaren oud is. De flaptekst is hier zacht gezegd wat onduidelijk over.

Multiplan Junior
Prijs: *f* 199,-

Verdere informatie:

Homesoft Benelux:
Tel.: 023-311241

SnelStart administratie: Rapportage

In MSX/MS-DOS Computer Magazine nummer 28 namen we de SnelStart pakketten van Stark-Texel eens onder de loep. Onze schrijvende boekhouder was laaiend enthousiast te noemen.

Vooral de vrijheid die de SnelStart serie biedt in zelf te maken rapporten en andere papieren overzichten is ongekend. In feite kan de SnelStart-administratie als een soort database benaderd worden! Maar ook het bijna intuïtieve gebruik is een zeldzaamheid bij dergelijke programmatuur. Installeren en in gebruik nemen is een fluitje van een cent. Van boekhouden moet men natuurlijk wel kaas gegeten hebben, maar computer-deskundige hoeft men voor deze programma's nu eens niet te zijn.
Van dat fraais ontvingen we onlangs de nieuwste versies, waarbij allerlei details nog net ietsje gelikter waren afgewerkt. Het belangrijkste van die nieuwe zending was echter de reeds in MCM 28 even aangestipte rapportage-module.

```
SNELSTART SNELBOEK PLUS RAPPORTAGE *** (c)1989 Uitgeverij Stark-Texel b.v.

Keuze
                 Onderhoud grootboekrekeningen
                      Onderhoud budgetten
           Kopieren grootboekrekeningen -> budgetten
                   Onderhoud rapportteksten
                      Afdrukken rapporten
     Kopieren budgetten en rapportteksten <-> diskette
                   Onderhoud tekstbestanden
                    Instellen datum en tijd
                       Instellen printer
                             Einde

100 MCM Test Administratie                         19-04-89 10:17:05
```

Accountants

Die nieuwe module lijkt misschien op het eerste gezicht overbodig, gezien de vele mogelijkheden die men al heeft binnen de facturering en boekhouding om eigen rapporten en overzichten samen te stellen. En dat is ook zo, althans voor de gewone gebruiker. Rapportage is enkel en alleen bedoeld voor geregistreerde accountants- en administratiekantoren. Het programma heeft twee hoofdtoepassingen, namelijk budgettering en rapportage. Met budgettering bedoelen we dan dat er per grootboekrekening maximaal twaalf periode-budgetten kunnen worden vastgesteld. Uitgaande van een maandelijkse administratieslag biedt dit genoeg ruimte om een heel jaar te overspannen. Dat budgetteren is overigens simpel, met één keuze kopieert men alle grootboekrekeningen naar het budget-bestand, dat vervolgens alleen nog van bedragen hoeft te worden voorzien. Deze budgetten worden vervolgens, samen met alle andere financiële informatie in de SnelStart-bestanden, gebruikt in de wel zeer krachtige rapportage, die dit nieuwe programma biedt. Kort gezegd komt het erop neer dat men een volledige — zij het qua mogelijkheden iets beperkte — tekstverwerker ter beschikking heeft staan. Die tekstverwerker is echter allesbehalve beperkt als het gaat om het manipuleren van de cijfers. Alle gegevens, zowel budgetten als actuele cijfers op grootboekrekening-niveau zijn toegankelijk. Men kan formules opgeven, waarbij men de beschikking heeft over aardigheden zoals het in één klap samen nemen van hele groepen grootboekrekeningen of budgetten. Natuurlijk kent Rapportage de normale rekenfuncties, maar ook een afdruk-masker, waarmee men het aantal cijfers voor en na de komma voor iedere uitkomst vastlegt. Al die uitkomsten verschijnen in een soort variabelen, waarvan er tweehonderd ter beschikking staan.

Vrije vormgeving

Als we dan ook even bedenken dat de gebruiker gegevens zoals datum, tijd en bedrijfsnaam in een rapport kan opnemen, en dat zo'n rapport werkelijk net zo vrij te definieren is als op de oude trouwe typemachine, dan zal het plaatje wel duidelijk worden. Met dit instrument in handen kan men binnen de kortste keren alle routinematige klussen, waarbij informatie uit de administratie in een rapport moet worden verwerkt, automatiseren. Liquiditeits-positie, allerlei kengetallen, alle managements-informatie komt moeiteloos uit de electronische boekhouding rollen. Eenmaal gedefinieerd kan een ontwerp in de toekomst eindeloos opnieuw gebruikt worden, desgewenst ook voor meerdere clienten.

SnelFaktuur 4.0

Heel binnenkort zal ook de nieuwe versie van SnelFaktuur het licht zien. Blijkbaar blijft men nog even doorontwikkelen aan de SnelStart serie.
SnelFaktuur 4.0 kent weer een aantal heel aardige extra mogelijkheden, waarvan de belangrijkste wel is dat men voortaan factuurregels kan opsparen. Stel, men heeft een klant die dagelijks artikelen nodig heeft, maar die wekelijks gefactureerd dient te worden.
Verreweg de meeste factureringspakketten voorzien niet in een dergelijke mogelijkheid; men zal die losse deelordertjes elders moeten administreren. In de praktijk komt dat maar al te vaak neer op allerlei losse briefjes, die vervolgens een goede kans maken om zoek te raken. Deze nieuwe versie, SnelFaktuur 4.0, biedt voor dergelijke situaties de oplossing. Bestellingen kunnen per dag worden ingevoerd, om per week — of welke periode dan ook — tot een factuur verwerkt te worden. Voor sommige bedrijfstakken een uitkomst.
Wie naar SnelFaktuur 4.0 wil overstappen, dat kan. De prijs bedraagt *f* 549,- inclusief BTW. Bovendien, de eventuele aankoopprijs van een eerdere versie van Snelfaktuur wordt in mindering gebracht. En dat is nu goede service!

Verdere informatie:
Uitgeverij Stark-Texel b.v.
Postbus 302, 1794 ZG Oosterend Nh
Tel.: 02220-18661

ADMINISTRATIE MS-DOS

Power C, een goedkoop alternatief

Al enige tijd brengt het Amerikaanse bedrijf Mix Software een C-compiler voor MS-DOS op de markt, die één bijzondere eigenschap heeft: de prijs. In Nederland kost de compiler namelijk slechts *f* 95,- Wanneer de symbolische (!) debugger erbij aangeschaft wordt, komt het pakket op *f* 145,-. De C-tekst van de bijgeleverde bibliotheken kunnen voor nog een extra *f* 50,- aangeschaft worden. Voor een volledig uitgeruste ANSI-C compiler is dat absoluut geen geld! En nu Turbo C 2.0 Professional in vergelijking met versie 1.5 een stuk duurder geworden is, zou Power C, zoals deze compiler heet, wel eens een heel goed, heel goedkoop alternatief kunnen zijn...

EEN VOLLEDIGE MS-DOS ANSI-C COMPILER VOOR EEN SPOTPRIJSJE

Wij hebben het complete pakket – compiler, debugger en bibliotheek-sources – bekeken. Dit pakket kost inclusief BTW *f* 198,-. De compiler – versie 1.1.6, inmiddels is versie 1.2 beschikbaar – omvat twee 360Kb diskettes, alsmede een handboek van zo'n 650 bladzijden.
De debugger, die de naam Power Ctrace 1.1.0 draagt, staat op één diskette en wordt geleverd met een handleiding van 136 bladzijden.
De bibliotheek-functies, tenslotte, staan ook op één diskette. Die is dan wel letterlijk volgepakt: de bestanden zijn gecomprimeerd en worden door het installatieprogramma gedecomprimeerd. Dit levert in totaal meer dan 100 files op, die samen ruim 850 Kb in beslag nemen. Hieronder vallen ook een bibliotheekmanager en een eigen assembler: PCA. De documentatie bij zowel de assembler als de sources staat op diskette; afgedrukt is deze zo'n veertig pagina's lang.

Veelbelovend

Bij een dergelijke lage prijs ga je bijna adders onder het gras verwachten. Maar om meteen met de deur in huis te vallen: we hebben ze niet gevonden. Power C is een complete ANSI-compiler zonder al te veel toeters of bellen. Met compleet bedoelen we: een goede ondersteuning van alle – voorgestelde – ANSI-uitbreidingen op standaard C. Dit omvat onder meer 'prototyping', automatische type-conversies en een hele reeks nieuwe C-functies.

De meeste moderne C-compilers kennen deze ANSI-uitbreidingen inmiddels: de bekendste zijn natuurlijk Turbo C en Microsoft C. De relatie tussen Turbo C 2.0 en MicroSoft C 5 is zo langzamerhand overal al onderzocht en iedereen is het er nu wel over eens, dat Turbo C het wint wat betreft gebruiksgemak en compileersnelheid, terwijl MicroSoft C – 'The Optimising Compiler' – nog steeds de beste en snelste machinecode aflevert. Daar staat tegenover dat compileren met MicroSoft C veel langer duurt. Bovendien, de prijs is hoog: ruim *f* 1100,– voor het complete pakket, inclusief de symbolische debugger CodeView. Dit is duidelijk alleen bedoeld voor professionele ontwikkelaars. Voor Turbo C ligt dat anders: de professionele versie bevat naast de C-compiler een assembler en een uitstekende externe debugger, maar moet dan ook *f* 600,– kosten. De 'gewone' versie – zonder assembler en debugger – kost *f* 350,– maar bevat nog wel de ingebouwde, minder krachtige debugger.
We hebben Power C dan ook voornamelijk vergeleken met deze versie: Power C en de 'gewone' Turbo C richten zich min of meer op de niet-professionele markt.

Beperkt en toch veelzijdig

Over de hele linie is Power C wat beperkter dan Turbo C. Waar Turbo zes verschillende geheugen-modellen ondersteunt, kent Power C er maar drie: Small, Medium en Large. Turbo kent daarnaast nog Tiny, Compact en Huge. Beide ondersteunen een 80(2)87 rekenprocessor op drie manieren. Ten eerste kunnen programma's zo gecompileerd worden dat ze alleen draaien op een computer die met zo'n co-processor is uitgerust. De programma's kunnen de co-processor ook negeren en gebruik maken van het floating-point pakket van de compiler. De laatste mogelijkheid is een combinatie hiervan: als er een 8087 aanwezig is, wordt die benut, anders niet.

Zowel Turbo C als MicroSoft C bevatten een aantal krachtige functies om het tekst-beeldscherm snel te manipuleren. Deze komen overeen met de normale C-functies, maar hebben een extra c voor de naam: cscanf(), cputs() en cprintf(), bijvoorbeeld, doen bijna hetzelfde als scanf(), puts() en printf(), maar dan sneller. Verder zijn er functies om het scherm schoon te maken, de cursor te positioneren of te laten verdwijnen, enzovoorts.
Power C kent het merendeel van deze functies ook, alleen heten ze soms anders: clrscr() heet bij Power C clrscrn(). Hier en daar ontbreekt er ook één, zoals bijvoorbeeld clreol(), die bedoeld is om de rest van de regel schoon te maken. Turbo kent verder een 'tekst-venster': de uitvoer van deze functies kan desgewenst alleen betrekking hebben op een deel van het scherm, dat dan ook volgens de regelen der kunst scrollt. Dit ontbreekt in Power C.

```
     238 func1     [var] (  1) auto                pointer     2      8562
{
     int i;
     char *strptr = "ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ";
     char string[27] = "abcdefghijklmnopqrstuvwxyz";
     char name[7][30] = { "George Armstrong Custer",
                          "William F. Buckley",
                          "Billy Bob Texas",
                          "Daniel T. Boone",
                          "Howard K. Smith",
                          "Tommy Lee Jones",
                          "Ronald MacDonald"};

strptr                    pointer          "ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ"
string                    array            "abcdefghijklmnopqrstuvwxyz"
name                      array                                 @0x857f
i                                                                  2175
x                                                                     0
xptr                      pointer                                0x0004
xarray                    array                                 @0x0008
xstruct                   struct                                @0x000e
```

String variabelen

Uit dit alles blijkt de verhouding tussen Turbo C en Power C vrij goed: Power C heeft van alles een beetje minder aan boord, maar nog steeds meer dan voldoende.

Grafische ondersteuning

Hoewel Power C ook een aantal functies bevat voor het gebruik van de diverse grafische kaarten, verschillen Turbo C en Power C hier hemelsbreed.
De 'Borland Graphical Interface' (BGI) is uitgesproken krachtig en ondersteunt zo'n beetje alle grafische kaarten die in omloop zijn. De grafische drivers staan op disk, in de vorm van BGI-bestanden. Ook lettertypes ('fonts') kunnen op disk bewaard worden; het programma kan ze inladen op het moment dat ze nodig zijn. En misschien wel de leukste mogelijkheid is, dat Turbo C zelf kan testen welke grafische schermtypes deze computer kent en vervolgens automatisch het schermtype met de hoogste resolutie kan kiezen.
De prijs die voor dit alles betaald moet worden, is dat het programmeren van grafische toepassingen af en toe behoorlijk in de papieren – lees: programmaregels – kan lopen.

De grafische functies van Power C zijn een stuk eenvoudiger in het gebruik, maar het zijn er ook wat minder. Toch zal deze collectie ruim voldoende zijn voor het maken van een redelijk ingewikkelde grafische toepassing.
Er zijn functies voor het tekenen van punten, lijnen, rechthoeken, cirkels, ellipsen en zelfs complete taart-diagrammen! Hierbij kunnen alle beschikbare kleuren gebruikt worden. De bibliotheek lijkt in feite sterk op de MicroSoft C-bibliotheek, maar de meeste namen van de functies zijn verkort. De functie getvideomode() heet bijvoorbeeld getvmode(). Een bepaald veld van een structure heet in MicroSoft C numxpixels, in Power C xpixels.
Hier en daar ontbreekt er ook een functie: Power C kent bijvoorbeeld geen arc().
Dit betekent wel, dat programma's niet zonder meer uitgewisseld kunnen worden tussen MicroSoft C en Power C, hoewel de bibliotheken bijna gelijk zijn. Uitwisselen met Turbo C is al helemaal moeilijk: deze beide bibliotheken lijken niet eens op elkaar.

De compiler

De Power C-compiler bestaat uit drie delen: de compiler, de linker en de optimizer. De compiler fungeert hierbij als een soort hoofdprogramma.
Turbo C kent een 'geïntegreerde omgeving', een combinatie van editor, compiler, linker en eenvoudige debugger ineen. Power C heeft dat niet: de compiler moet gewoon vanaf de DOS-prompt worden opgestart. Wel kan hij desgewenst automatisch de optimizer en de linker aanroepen. Dit betekent wel, dat de C-teksten met een aparte editor moeten worden aangemaakt. Mix Software levert geen editor bij Power C.

Gelukkig kent ook Power C het verschijnsel **project-file**. Dit is een tekstbestand waarin de afhankelijkheden van een aantal C-sources staan aangegeven. In C wordt het als 'goed programmeren' beschouwd om grote programma's in verschillende stukken op te splitsen. Deze kunnen apart gecompileerd worden om dan uiteindelijk tot één eindprogramma gelinkt te worden. Hierbij is het soms nodig om meerdere van deze **modules** opnieuw te compileren, ook als er maar één veranderd is.
Wanneer de compiler weet, welke modules van welke andere modules afhankelijk zijn, kan hij op grond van de datum van de bestanden zelf uitmaken wat er opnieuw gecompileerd moet worden. Dit proces wordt vaak door een apart programma afgehandeld, dat op zijn beurt weer de compiler en linker – en, indien nodig, de assembler – aanroept. Dit programma noemt men vaak **make**.
Zowel Power C als Turbo C realiseren deze make zelf.
Als de Power C-compiler wordt aangeroepen met:

PC/e TEST

onderzoekt hij zelf of er een file TEST.PRJ bestaat en beschouwt die dan als project-file. Bestaat dit bestand niet, dan wordt TEST.C gecompileerd, geoptimaliseerd en gelinkt – omdat de optie /e is opgegeven – tot TEST.EXE.

Dit gebeurt overigens alleen als de C-file nieuwer is dan de laatste gecompileerde versie: anders neemt de compiler aan, dat de object-file niet meer gemaakt hoeft te worden.
Met behulp van de optie /c kan de compiler gedwongen worden in elk geval te compileren. Dit is erg gemakkelijk in het gebruik. Tijdens het compileren worden de namen van bestanden en functies getoond; als er iets verkeerd gaat verschijnt er een duidelijke foutmelding. Alle foutmeldingen komen daarnaast ook automatisch in een file C.ERR terecht.

Snelheid

De compileersnelheid van Power C is niet zo hoog als die van Turbo C, maar die breekt wat dat betreft dan ook alle records. We hebben een programma van 2000 regels gemaakt door een aantal willekeurige stukken C aan elkaar te plakken en compileerbaar te maken.
Dit programma bevatte bovendien nog eens negen include-opdrachten. Het totaal aantal regels kwam hiermee op bijna 3000 – afhankelijk van de grootte van de include-files van de compiler zelf. Op onze 10 Mhz AT met harddisk waren de resultaten als volgt:

Power C: 95 sec
MicroSoft C 5.0: 152 sec
Turbo C 2.0: 27 sec

Power C is dus wat compileersnelheid betreft zo'n drie keer trager dan Turbo C, maar nog wel bijna twee keer zo snel als Microsoft C.

De snelheid van de uiteindelijke code, die Power C aflevert, is niet om over naar huis te schrijven. We hebben de compiler losgelaten op de bekende 'savage'-test: hierin worden 2500 keer een arctangens, tangens, e-macht, natuurlijke logaritme, wortel en kwadraat uitgerekend. Het resultaat werd vergeleken met een bekende uitkomst, zodat er ook iets te zeggen viel over de precisie van het floating-point pakket.

Om daarmee te beginnen: Power C leverde een afwijking van 1E-6 op, oftewel één miljoenste. Turbo C en Microsoft C kwamen met een beter resultaat op de proppen: 1E-9, oftewel één miljardste. De floating-point bibliotheek van Power C is dus precies, maar niet zo precies als de beide concurrenten.
Turbo C levert de beste executie-tijd: 23 seconden. Microsoft C is tweede met 42 seconden, terwijl Power C er 51 seconden voor nodig heeft. Power C leverde wel de kleinste EXE-file af: 21 Kb. MicroSoft C had 23K nodig; Turbo C 26K.

Daarnaast hebben we nog een programmaatje getest dat cirkels op het grafische scherm tekende, maar dan alleen in Turbo C en Power C. Allereerst viel op, dat de EXE-file die door Turbo C afgeleverd werd meer dan dubbel zo groot was als die van Power C: 28K tegenover 12K. Dit heeft duidelijk te maken met de grotere complexiteit van de grafische bibliotheek van Turbo C. De resultaten waren wat vreemd: op een Hercules-scherm was Power C twee keer zo snel; op een EGA-scherm bleek Turbo C drie keer sneller.

Conclusie: Power C is redelijk snel wat compileren betreft, maar de kwaliteit van de floating-point bibliotheek houdt niet over.

Compatibilliteit

Voor zover het 'normale' C-programma's betreft, zal niemand er moeite hebben programma's uit te wisselen tussen deze drie compilers. De makers van Power C beweren dat de compiler compatibel is met zowel Turbo C als MicroSoft C. Dit is maar ten dele waar: deze twee verschillen namelijk onderling ook op een aantal punten. Allereerst natuurlijk op het gebied van de grafische functies, maar ook waar het DOS betreft houdt MicroSoft C er andere functies op na dan Turbo C.
De Turbo C functie findfirst() heet in MicroSoft C bijvoorbeeld _dos_findfirst() en werkt bovendien ook nog eens anders. De structure ffblk van Turbo C heet in MicroSoft C find_t, fnsplit() wordt splitpath(), biosequip() wordt _bios_equiplist(), enzovoort.

Power C is hier nagenoeg identiek aan Turbo C: het overzetten van programma's die gebruik maken van DOS- of BIOS-functies zal simpel zijn. Met iets meer werk is het natuurlijk ook mogelijk MicroSoft C-programma's te compileren met Power C – en andersom. Programma's die gebruik maken van grafische functies blijven – helaas – een geval apart. Power C is dus over het algemeen prima compatibel met zowel Turbo C als Microsoft C.
De compatibiliteit met Turbo C is het grootst: de DOS- en BIOS-functies zijn bijna identiek. Op grafisch gebied heeft Power C wat weg van MicroSoft C, maar is de compiler een stuk minder volledig.

Power C hanteert een eigen object-formaat. Waar Turbo C en MicroSoft C beide OBJ-files genereren en LIB-files als bibliotheken gebruiken, hebben de Power C-files de extensie MIX. De compiler kan desgewenst wel OBJ-files aanmaken en met behulp van het bijgeleverde programma MIX kan een OBJ-file in een MIX-file worden omgezet. Op deze manier kunnen in Power C geschreven routines ook door de beide andere linkers gebruikt worden – hoewel hercompileren waarschijnlijk vaak eenvoudiger is. Ook kunnen bijvoorbeeld assembler-routines in OBJ-formaat met Power C-programma's worden meegelinkt. Hoewel dit enigszins omslachtig is, hoeft het de compatibiliteit tussen Power C en de beide andere compilers niet in de weg te staan.

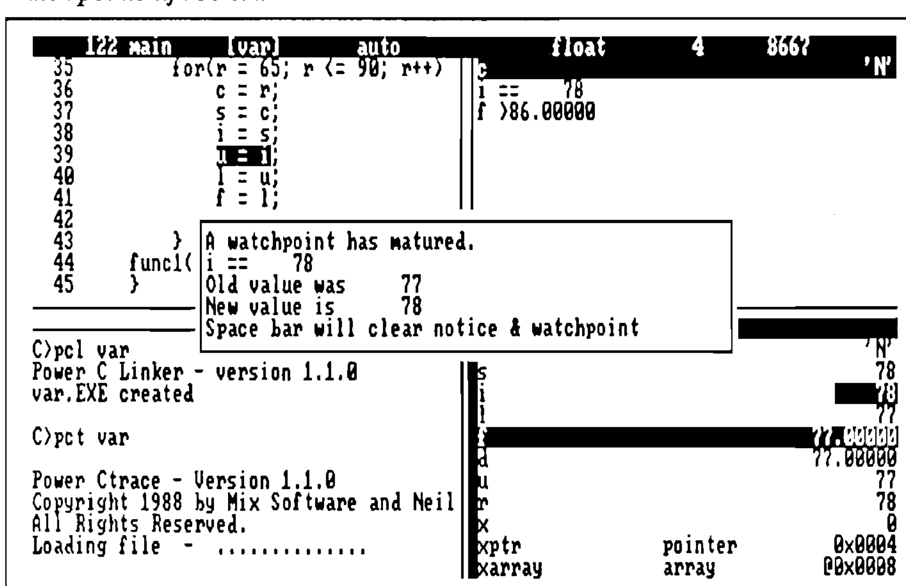
De handleiding is, zoals gezegd, lijvig. Na tien pagina's uitleg over de installatie van Power C en het gebruik van de compiler en de linker gebeurt er iets ongebruikelijks: er volgen ruim 200 bladzijden met uitleg over de taal C.
De meeste compiler-handboeken beginnen hier niet eens aan, maar Power C is een welkome uitzondering. Hierna komen nog eens 400 bladzijden naslag, met appendices en een index. Al met al een prima, duidelijk handboek, waar ook de beginner veel aan zal hebben.

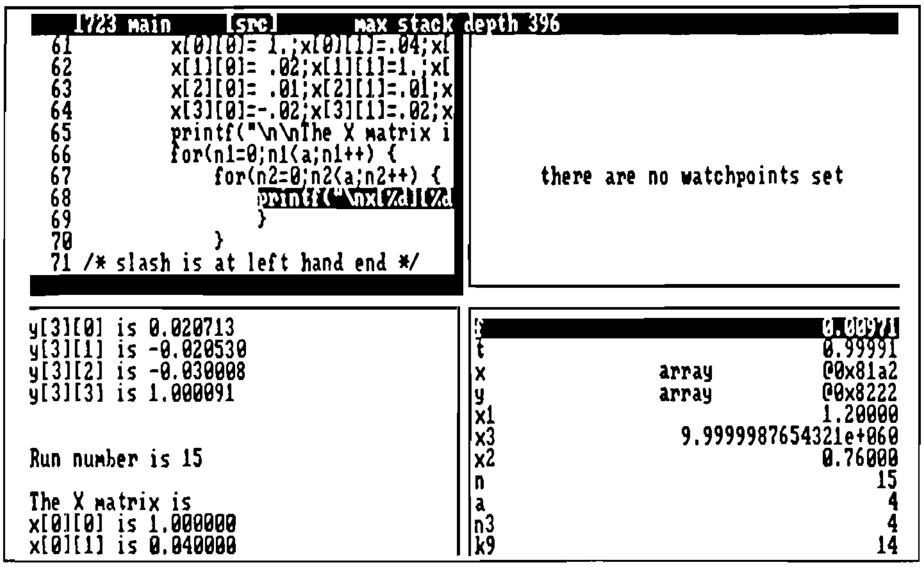
De debugger

De externe Turbo Debugger is nieuwer dan Power Ctrace of Microsoft CodeView – en dat is te merken. Ctrace is duidelijk de simpelste van de drie. CodeView is al een stuk krachtiger, maar af en toe nogal lastig te bedienen.

Turbo Debugger is nog weer iets veelzijdiger maar vooral véél makkelijker in het gebruik. De in de geïntegreerde omgeving opgenomen debugger van Turbo C is hiervan een eenvoudige versie. Ctrace moet het zo'n beetje op alle fronten afleggen tegen de grotere broers Turbo Debugger en CodeView.
Maar wanneer we de prijs mee laten tellen is Power Ctrace zonder meer een

Watch points zijn bereikt





Er kunnen vier windows tegelijk op het scherm verschijnen

prima product. Het is mogelijk vier vensters tegelijk op het scherm te hebben, die een blik geven op de source, het output-scherm, een disassembly van het geheugen, enzovoorts.
Voor elk van deze vensters is apart hulp beschikbaar met een duidelijke uitleg welke toets in welk venster welke functie heeft. Uiteraard is het mogelijk het programma opdracht voor opdracht uit te laten voeren. De cursor laat hierbij steeds duidelijk zien waar het programma op dit moment bezig is. De variabelen kunnen in een apart venster bekeken worden en indien gewenst van waarde veranderd worden.

Ctrace kent echter geen menu's en de vensters zijn alleen in bepaalde opstellingen naast elkaar te leggen. Geen partij voor CodeView of Turbo Debugger dus, maar wel degelijk heel werkbaar. De vergelijking met de geïntegreerde debugger in Turbo C valt wat milder uit: dit is waarschijnlijk een kwestie van smaak. De Turbo-versie is wat gelikter en heeft het enorme voordeel dat de debugger niet apart hoeft te worden opgestart: hij maakt gewoon deel uit van de ontwikkel-omgeving. Wat mogelijkheden betreft is Ctrace beter; op het gebied van het bedieningsgemak wint Turbo zonder veel strijd.

De bibliotheken

Een modale gebruiker zal normaal gesproken geen behoefte hebben aan de source van de bibliotheken van een compiler. Maar het is altijd interessant om te zien hoe andere programmeurs bepaalde functies hebben uitgevoerd: leerzaam is het dus in ieder geval. Het is duidelijk, dat een groot aantal bibliotheek-functies van Power C in C geschreven is. In het ideale geval zouden alle functies in assembler geschreven zijn, maar dat is maar zelden zo. Toch kan het handig zijn om over de bibliotheken te beschikken: voor grotere projecten kan het handig zijn een bepaalde bibliotheek te veranderen en opnieuw te bouwen.

De assembler, die Mix Software hier min of meer gratis bij doet, is eigenlijk alleen geschikt om de stukken van de bibliotheken, die in assembler geschreven zijn, te wijzigen en te assembleren.
Hij volstrekt niet MASM-compatibel en dat zal voor de meesten een reden zijn om er niet te veel mee te werken. Bijna alle literatuur over assembler op de PC gaat uit van de Microsoft Macro Assembler MASM. De Turbo Assembler, die deel uitmaakt van het Turbo C Professional-pakket, is wel weer MASM-compatibel.

Conclusie

De omvang van een pakket zegt kennelijk toch wel iets. Turbo C Professional 2.0 wordt geleverd op acht diskettes; MicroSoft C 5.0 op negen.
Power C, zonder de bibliotheek-sources, neemt drie diskettes in beslag, inclusief Power Ctrace. Dit betekent onder meer, dat Power C ook te gebruiken is zonder harddisk: twee diskdrives zijn dan wel verplicht. Af en toe moet er dan wel een diskette gewisseld worden als de debugger ook gebruikt moet worden. Wat de Power betreft presteert Power C niet zo goed als Microsoft C of Turbo C. Het compileren verloopt sneller dan bij MicroSoft C, maar nog altijd veel trager dan Turbo C.
De executiesnelheid van Power C is lager dan die van de beide concurrenten. Wel is Power C uitgerust met een behoorlijk arsenaal aan bibliotheekfuncties, zodat het schrijven van een professionele applicatie heel goed mogelijk is.

Voor de debugger geldt min of meer hetzelfde: hij is redelijk veelzijdig, maar moet het toch afleggen tegen de externe producten van Borland en Microsoft. Ctrace is wel krachtiger dan de ingebouwde Turbo-debugger.

Misschien is Cheap C wel een betere naam voor Power C, want dat staat als een paal boven water: Power C is werkelijk spotgoedkoop. De compatibiliteit met MicroSoft C is redelijk en met Turbo C ronduit goed – voor niet-grafische toepassingen, dan – zodat het uitwisselen van programma's niet al te veel moeite zou mogen kosten. Power C is dan ook de ideale compiler voor niet-professionele toepassingen.

Het handboek is ook duidelijk voor beginners; de debugger is voor elke C-programmeur een onmisbaar hulpmiddel. En wie geen *f* 350,– of *f* 600,– over heeft voor Turbo C 2.0 en zeker geen *f* 1100,– voor Microsoft C, die heeft met Power C voor *f* 145,– een uitstekende en complete compiler met debugger in huis, waar weinig op aan te merken is.

Toch zullen de professionals eerder de Turbo- of Microsoft-compilers aanschaffen, vanwege de betere kwaliteit van de gegenereerde code. Voor alle anderen: een definitieve aanrader. En dan voor deze prijs – hoeveel positiever kunnen we nog worden?

Nog één advies: laat die debugger niet liggen. Wie nog nooit met een symbolische debugger heeft gewerkt, weet niet wat hij mist. Wie er wél eens mee gewerkt heeft, kan meteen niet meer zonder...

Power C
Producent: Mix Software

Bestellingen en informatie:
KBS Consultants, Venlo
Tel.: 077 – 515674

Prijzen: (excl. BTW)
Power C: *f* 79,-
+ Power Ctrace: *f* 119,-
+ Bibliotheek-sources: *f* 165,-

SHAREWARE, PUBLIC DOMAIN EN DERGELIJKE

Shareware en public domain zijn programma's die iedereen vrijelijk mag verspreiden. Bij sommige programma's echter vraagt de schrijver om een betaling, als men het programma daadwerkelijk in gebruik neemt. Oftewel, men kan rustig eens kijken of een programma inderdaad bruikbaar is, voordat men er voor moet betalen. MCM werkt samen met Shipdata, een bedrijf dat zich ten doel stelt Public Domain,- Shareware- en User Supported software te verspreiden tegen zo laag mogelijke kosten. De verantwoordelijkheid voor het gebruik van de aangeleverde software ligt bij de gebruiker.

De kosten bedragen *f* 10,- per 5.25 inch diskette, 3.5 inch kost *f* 12,50 per schijf. Voor abonnee's gelden speciale prijzen: *f* 7,50 voor 5.25 en *f* 10,- voor 3.5 inch. Bij de bestelling **moet** het abonneenummer — dat u op uw adres-etiket kunt vinden — worden opgegeven, wil men voor deze speciale abonnee-prijzen in aanmerking komen. Bij elke zending wordt *f* 2,50 in rekening gebracht voor verzendkosten, ongeacht het aantal bestelde diskettes. Overigens, MSX-PD wordt alleen op het standaard-formaat, 3.5 inch geleverd. Om ervoor te zorgen dat iedereen er gebruik van kan maken hebben we er voor MSX voor gekozen om die diskettes allemaal singlesided te maken.

Bestellen kunt u door het verschuldigde bedrag over te maken op giro 12 93 280 ten name van Shipdata Amsterdam, of bankrekeningnummer 547802013 van de ABN, de Algemene Bank Nederland. Vergeet niet de gewenste diskettes te vermelden, alsmede uw eigen volledige adres. Wij verzenden uw bestelling op de dag waarop wij uw betaling ontvangen. Opgelet: een giro-overschrijving duurt circa 10 dagen, bank-overschrijvingen kunnen zelfs 15 dagen onderweg zijn. Het snelst gaat het door toezending van een volledig ingevulde betaal-cheque — vergeet niet de andere gegevens op de geven.

MCM'S PUBLIC DOMAIN AANBOD, MSX en MS-DOS

Vermeldt altijd de volledige bestelnummers. Dat nummer bevat namelijk alle informatie die we nodig hebben om uw diskettes zo snel mogelijk te versturen. In dat nummer staat namelijk het getal na de schuine streep, de '/', voor het **formaat**, terwijl het laatste nummer het **aantal** diskettes aangeeft.

Shipdata

Wie vragen heeft, kan bij Shipdata terecht. Het speciale nummer voor vragen is: 020-6646798. Let op: in de vorige MSX/MS-DOS Computer Magazine hebben we dit telefoonnummer verkeerd vermeld!
Overigens is dit nummer zowel het BBS als de vragenlijn, wil men stemcontact dan moet men iets in de hoorn zeggen. Het resultaat is dan duidelijk merkbaar: de beide zijden van de lijn horen een muziekje en wij weten dan, dat er iemand aan de andere kant van de draad iets wil zeggen. Vragen aangaande de software voor dit blad bij voorkeur op dinsdagmiddag. Ook klachten kunt u dan kwijt. Stuur echter nooit zonder meer uw bestelling ongefrankeerd retour, dergelijke zendingen weigeren we. Wie wil kan ook gewoon langskomen. Het adres is: Schipbeekstraat 42, te Amsterdam.

MSX librarian gevonden

In het vorige nummer deden we een oproep voor een goede MSX-librarian. Die is intussen gevonden, in de persoon van Wim Vredevoogd. Verbazend genoeg de zoveelste bioloog in onze redactieformule. Momenteel is Wim redelijk bedolven onder de achterstand, die we opgelopen hadden, maar in het volgende nummer zal er weer MSX-PD worden aangeboden. Wie programma's ter beschikking wil stellen: stuur ze naar de redactie, ter attentie van Wim Vredevoogd.

Shareware MS-DOS

SHARC is een uitbreiding op de ARC programma's PKARC/PKPAK en PKXARC/PKUNPAK van Phil Catz. PKARC (of PKPAK) en PKXARC (of PKUNPAK) van PKWARE en LIST van Vernon Buerg zijn nodig om dit programma te kunnen gebruiken.
Menugestuurd kunnen files aangewezen en gemarkeerd worden, om er dan allerlei bewerkingen mee uit te voeren zoals: ARC-en en ont-ARC-en, printen, toevoegen van files aan een .ARC, verwijderen files van een .ARC, commentaar bijvoegen, runnen van een geARC-t .COM of .EXE file vanuit het SHARC programma. Files binnen een .ARC kunnen zelfs vanuit SHARC geedit worden! Met je persoonlijke, favoriete editor, de quick editor bijvoorbeeld. Zowat alle mogelijke opties van de PK programma's worden nu via het SHARC menusysteem ondersteund.

EDITANSI, een tekenprogramma dat je tekening in ANSI besturingscodes omzet, zodat je je tekening met het TYPE commando vanaf de DOS prompt te zien krijgt. De te gebruiken tekenset omvat het gehele ASCII arsenaal. Moeilijke ALT codes intypen is niet nodig, die zijn te kiezen door de functietoetsen. Vooral leuk om tekeningen, desgewenst in kleur, in bijvoorbeeld batch files op te nemen. Door de grote diversiteit in compressie- en squeeze-programma's bestaat er kennelijk de behoefte om .ARC files om te zetten in .PAK files of andersom. **REPACK** voorziet in deze behoefte.
Bestelnummers: A48/5-1 voor 5.25; A48/3-1 voor 3.5 diskette.

Gemengde waar

VRAM breekt door de barriere van 640 KB onder MS/PC-DOS, door bijvoorbeeld de harddisk te gebruiken om een expanded memory board te simuleren. Dit kan vooral handig zijn bij programma's als Lotus 1-2-3 of Symphony die de Lotus/Intel/Microsoft Memory Specification ondersteunen. Voor de ingewijden: het veranderd exTEnded memory in exPAnded memory.
NUMGAME is een rekenspelletje voor kinderen tot 5 jaar. Raad het aantal afgebeelde stippen.

LAWN: spel, CGA of emulator nodig. Maai diverse grasvelden met gaten, holen, perkjes en watertjes erin die ontweken dienen te worden, binnen zo kort mogelijke tijd met zo min mogelijk schade aan de maaier en je kunt er nog een centje aan over houden.

EASEL: een Microsoft Windows programma, om diverse formaten pictures te tonen, bewerken en converteren. Werkt op elk systeem waarop MS-Windows draait, VGA/EGA, 80286 en 80386 machines. Tenminste 640Kb benodigd. Hier volgen de door EASEL ondersteunde formaten: Microsoft Windows* Paint (oude en nieuwe formaten); Macintosh* MacPaint & Start-up Screen; CompuServe GIF en PC Paintbrush.

PC-STAT: geeft system informatie over uw PC configuratie.

Maxiformat 413Kb. Wel eens een schijfje tegengekomen geformatteerd op 413Kb? Ja, dat kan wel! Met dit Nederlandstalige programmaatje dat een disk met 10 sectoren per track formatteert, in plaats van de gebruikelijke 9 sectoren. Werkt met een normale 360Kb diskdrive. De documentatie maakt één en ander wel duidelijk.

Bestelnummers: A49/5-1 voor 5.25 inch of A49/3-1 voor 3.5 inch disk.

Utilities IV: interleave aanpassing

Uw harddisk kan sneller. Tenminste, de kans is heel groot. De zogenaamde 'interleave factor' van vele harddisks is namelijk niet altijd optimaal ingesteld. Wat is nu precies die 'interleave factor'? Een harddisk draait met hoge snelheid rond. De sporen – tracks – op een harddisk zijn verdeeld in sectoren. Als er data gelezen of geschreven dienen te worden, dan moet de disk een aantal maal ronddraaien en een stukje spoor overslaan voordat de volgende sector op datzelfde spoor benaderd kan worden. De relatie die er bestaat tussen het aantal malen ronddraaien van de harddisk en het punt waarop de volgende sector benaderd wordt nu is die interleave factor. De interleave factor staat dus vast, en kan normaal gesproken alleen worden veranderd als er opnieuw 'low-level' geformatteerd wordt. Nu blijkt dat de ideale interleave factor bij gebruik met de diverse harddisk controllers en harddisk-typen nog al eens verschillend kan zijn. Omdat het tijdrovend is om de ideale interleave uit te zoeken wordt deze door de computerverkopers vaak op een waarde gezet die, gemiddeld gezien, een redelijk snelheidsresultaat oplevert.

Dit programma zoekt dus zelf de ideale interleave factor uit voor uw systeem en stelt deze in, zonder dat de data op de harddisk verloren gaat. Het programma geeft verder veel gegevens van uw harddisk; het legt onder meer op een veel betere manier dan hierboven uit wat nou precies die interleave factor is.
Het is zeer betrouwbaar. Maar toch raden we u aan, en de documentatie bij het programma ook, een complete backup van de harddisk te maken voordat u aan de gang gaat. Verder dient u niet te schrikken als na gebruik van dit programma uw harddisk ineens twee maal zo snel blijkt te zijn geworden. U bent dan echt geen uitzonderlijk geval.

HDDIAG. Dit harddisk-diagnoseprogramma is toegevoegd om het één en ander te controleren.

Een kleine utility, die soms erg handig kan zijn: **STAYDOWN.** In plaats van het gelijktijdig moeten indrukken van toetscombinaties zoals de control-toets en de shift-toets (respectievelijk de Alt-toets) kan men nu de toetsen achter elkaar indrukken. De werking wordt opgeheven na de tweede toetsindruk. Vooral handig voor typen met één vinger.

Bestelnummers: A50/5-1 voor 5.25, A50/3-1 voor 3.5 diskette.

Dammen en C-robot

Er zijn erg weinig damspelen voor de PC. Dit spel werkt zowel in CGA- als in Herculesmode. De presentatie is eenvoudig maar ruim voldoende om een spannend spel in diverse moeilijkheidsgraden tegen de computer te spelen.

C-robots is een ingenieus gebeuren, wat we de lezers niet wilden onthouden. Het bevat een compiler voor C-programma's en is geschikt als spel voor mensen, die wat meer van C afweten. De sources van de demo-programma's (Rabbit, Rook, Sniper en Counter) zijn bijgevoegd. Voor de mensen, die ook de source van de spelcompiler willen, zie de op schijf staande registratieinformatie.
Bestelnummers: A51/5-1 voor de 5.25 versie; A51/3-1 voor 3.5 inch diskette.

Disassembler en ANSI.SYS tutor

Op deze diskette hebben we een tweetal disassemblers geplaatst, waarmee de serieuze assemblerprogrammeur of programma-patcher wel blij zal zijn. Het betreft hier de programma's ASMGEN en DIS86. De documentatie staat zoals altijd op de diskette.
Ook op deze diskette de ANSI.SYS tutor. Bij Shipdata komen regelmatig mensen vragen naar meer gegevens over ANSI. De meeste boeken geven maar weinig informatie. Met de ANSI.SYS tutor is dit meer dan goed gemaakt. Programmeer nu uw scherm op eenvoudige manier, bestuur de cursor, plaats strings onder toetsen, maak uw eigen originele prompt, etcetera. Een ANSI-referentielijst is toegevoegd. Een must voor elke MS-DOS gebruiker!

Bestelnummer: A52/5-1 voor 5.25, of A52/3-1 voor 3.5 inch disk.

Assemblerroutines

Op deze twee diskettes staan een aantal assemblerroutines, waar de assemblerprogrammeur zeker mee uit de voeten zal kunnen. Zo treffen we de assemblersource aan voor Kermit en een ramdisk. Op de tweede disk 5.25 inch disk staan bijvoorbeeld circa 35 assemblersources.

Bestelnummers: A53/5-2 voor de twee 5.25 disks; A52/3-1 voor één 3.5 diskette.

Educatief: Dieet en rekenen

Op deze diskette staat een voedingsmiddelenprogramma van Amerikaanse makelij – in Basic – met al de nutriënten. Vertalen is erg eenvoudig. de lijsten staan in ASCII en zijn eenvoudig te editen. Uitbreiden is ook mogelijk. De Nederlandse voedingsmiddelentabel is voor slechts ƒ 1,50 te koop bij het voorlichtingsbureau voor de voeding, te Den Haag. Fanatiekelingen kunnen natuurlijk de zeer uitgebreide NEVO-tabel gebruiken. Rekenen is een programma, gemaakt door de fotograaf Pieter Wijmans. Een eenvoudig maar effectief reken-drilprogramma, ideaal voor de lagere school. Leer nu eindelijk de tafels en oefen delen en vermenigvuldigen. Goed dus voor de lagere schoolleeftijd, en anderen die op latere leeftijd nog aan mental jogging willen gaan doen.
Bestelnummers: A54/5-1 voor 5.25 inch en A54/3-1 voor 3.5 inch diskette.

Programma service

Alle MSX of PC programma's uit dit nummer gebruiksklaar, met een redactionele extra! De makkelijkste en snelste manier om een eigen programma–bibliotheek op te bouwen. Dat bieden we u als extra service aan met onze Programma Service. Bespaar u de moeite van het intikken van lange listings (met alle risico's van fouten), en bestel alle programma's uit dit nummer, gebruiksklaar.

Alle MSX of PC programma's uit dit nummer gebruiksklaar, met een redactionele extra! De makkelijkste en snelste manier om een eigen programma-bibliotheek op te bouwen. Dat bieden we u als extra service aan met onze Programma Service. Bespaar u de moeite van het intikken van lange listings (met alle risico's van fouten), en bestel alle programma's uit dit nummer, gebruiksklaar.

Cassette/diskette MCM/MSX-29 biedt u:

SCFPZL, de nieuwe schuifpuzzels voor MSX1 en MSX2;
Schuin, een MSX2 Kort & Krachtigje dat heel vreemde dingen op uw scherm zet;
Blokjes, alweer een K&K'tje;
Lissaj, een kort Lissajous-figuren programma;
Een paar K&K Haardvuur-programmaatjes;
Enkele listinkjes uit Lezers Helpen Lezers en MCM's Invoer Controle Programma nummer 6.
Bovendien, alleen op diskette, schermen uit MCM's Art-Gallery!

Disk MCM/PC-7 omvat:

Pat56: op de PC, aflevering 4 met twee extra spellen;
Crkls, een leuk grafisch grapje;
Lissaj, een kort Lissajous-figuren programma uit K&K en
ICPPC1, het PC Invoer Controle Programma.
Geïnspireerd door het Lissajous Kort & Krachtigje hebben we dit keer eens het grote Lissajous-programma van Ton van Wissen opgenomen. De prijswinnaar van de Philips-programmeer wedstrijd, beschreven in MCM nummer 26. CGA vereist! Bovendien, als extraatje, hebben we dit keer weer eens het hele patience-spel tot nog toe opgenomen. Ook in de vorige nummers boden we u cassettes en diskettes met alle gepubliceerde programma's aan. Deze kunt u nog bestellen. Hieronder treft u een overzicht aan van de beschikbare cassettes en diskettes.

MCM/MSX-C/D1 met: de MCM-database; een schuifpuzzel; een doolhofspel; een driedimensionaal tekenvoorbeeld; een logica-spel; het spel 'verlicht de stad'; een gokspel en het beeldgrapje 'Appel'.

MCM/MSX-C/D2: SpriteEditor (hoofdprijs in de eerste Sony MCM-programmeerwedstrijd); Copy en CrtDmp (utility's voor disk en plotter/printer); twee educatieve programma's (aardrijkskunde en astronomie); een disassembler; een ufo-schietspel; een variant op Galgje; Yathzee; het muziekprogramma Bronksi en nog meer.

MCM/MSX-C/D3: MSX-PEN (een tekstverwerker, hoofdprijs in de tweede Sony MCM-programmeerwedstrijd); de Basic-utility Rem Space Killer; een tekenprogramma; een 'kladblok' (extra beeldscherm); de spellen Lockin' Man, Horror en Escape en tot slot het tekstadventure Mystery Town.
MCM/MSX-C/D4: Schat Duiken, prima spel; Tapdir, orde in uw cassette's; Bach, virtuoze orgelmuziek; Tips85, helpt u met uw aangifte-biljet; Letter, de MSX-karakter editor; Reuter, een onmogelijke driehoek; Snelli, een simpel maar snel spel; Beurs, speculeer op de effectenbeurs.

MCM-C/D5 omvat: Edit (een bestands-editor); Memmon voor nieuwsgierige aagjes; Colors voor de MSX2; 3D-Des, tekenen in 3 dimensies; Figrek (educatief); Snake3, een leuk spelletje en nog het een en ander.

MCM/MSX-C/D6 omvat ondermeer: Alien, schieten maar; Dsktyp, ontrafel uw diskette; Typles, leren typen op de MSX; Linlst en Varlst, helpen u om Basic programma's te doorgronden; Vissen, een prima spel! en natuurlijk de prachtige Philips MSX2 Basic demo-programma's.

MCM/MSX-C/D7 omvat: Space, een winnaar van een spel, grotendeels in ML!; Dskidx, bekijk en begrijp track 0 van uw diskette's; Digklk, een grappig computerklokje; CTRL-P, een machinetaal-screendumper in twee versies; Snabar, de enige echte MSX-snackbar, educatief spel; de diverse KORT & KRACHTIG programmaatjes; de listinkjes uit onze ML-cursus en, als extra, het uitstekende KUUB'ERT spel!

MCM/MSX-C/D8 omvat: Supdir, een prachtig hulpprogramma voor diskgebruikers; MSXPRT, een machinetaal-programma dat van elke printer een MSX-printer maakt; Varln2, de ML-versie van de Basic-hulpprogramma's Varlst en Linlst samen; Topografie, vlieg met een heli over Nederland, prijswinnaar; Tellen en Tafels, educatieve programma's; Trein, reis per trein door Nederland; en — als extra — het gedigitaliseerde portret van uw hoofdredacteur (alleen op disk en slechts voor MSX2!)

MCM/MSX-C/D9 omvat: Drum, een fraaie MSX drum-machine; Reflst, een handig hulpje voor programmeurs; Break, een dijk van een doolhofspel, winnaar!; Linklk, een fraaie klok
Repwek, een MSX-repeteerwekker; Watklk, een computer-waterklok; maar liefst 7 MSX2 Kort & Krachtigjes en de listinkjes van de Z80-cursus.

MCM/MSX-C/D10 omvat: Joysor, een handige ML-utility; Sprite, uitstekende sprite-editor; Keuken, snel spel; Strkls, een Sinterklaas-surprise; Sclptr, een fraaie MSX2 scherm-tekenaar.

MCM/MSX-C/D11 omvat: MSXMEM, het antwoord op al uw geheugen-vragen; Teller, een handig hulpje voor al uw telwerk; Pucky, een dijk van een Pacman-spel; Tstbld, nu ook een testbeeld zonder zender; Begadr, zoek de ML-adressen op disk; Kerst, een fraaie MSX kerstkaart en de listinkjes van de Z80-cursus.

MCM/MSX-C/D12 met: Jake in the Caves, een uitstekend platform-spel; Print, afdrukken in kolommen; Salber, reken uw salaris na en, als extra, alleen op cassette en diskette: Belast, een uitgebreid belasting-programma.

MCM/MSX-C/D13 bevat: Ijsfabriek, een leerzaam spel; Viper, bestuur een slang; de listings behorende bij de programmeer-cursus en de listinkjes uit de machinetaal-cursus.
Op MCM/MSX-C/D14 vindt u: MCMPRT, de aanvulling op MCMBASE; DRPASC, statistiek in beeld; DEMOMUIS, BLOKMUIS en TEXTMUIS, kleine voorbeeldjes van muis-programmering; DRAWMUIS, een muisgestuurd tekenprogrammmaatje; FILEMUIS, een handig muisgestuurde bestands-hulpprogramma en de programma's uit de algoritme-cursus: randomgeneratoren en random-testprogramma's.

MCM/MSX-C/D15 biedt u: MCMBCD, Het MSX Computer Magazine's BASICODE-3 programma; MSXBUG, een dijk van een (machinetaal) monitor, onmisbaar voor wie de MSX echt wil doorgronden. Ook voor MSX2 slotstructuren; OTHELL, een lastig denkspel met de computer als tegenstander; maar liefst tien KORT & KRACHTIGjes; de listings uit onze Z80-cursus en de programma's uit de algoritme-cursus.
Bovendien hebben we — alleen op de diskette — wat gedigitaliseerde plaatjes gezet, beelden van de MCM-redactie aan het werk!

MCM/MSX-C/D16 omvat: HAL, het Heel Apart Labyrint, een razend lastig doolhofspel met vele schermen; de listings uit onze Z80-cursus, diskprogrammeren vanuit ML dus en alweer wat gedigitaliseerde prenten voor MSX2. Die beelden staan echter alleen op de diskette, voor cassette zijn ze te lang.

Op cassette/diskette MCM/MSX-C17 vindt u: MCM2B, onze database de luxe voor MSX2 computers, maakt gebruik van de Memory-Mapper; KOPPIE, een intelligente disk-copieerder die in slechts vier keer wisselen een 720K disk kan overzetten, alleen geschikt voor MSX2; DISASS, een hele slimme disassembler, werkt samen met MSXBUG en de listings uit onze Z80-cursus.

Op MCM/MSX-C/D18 vindt u: BLAST, een spel dat u snel leert tikken; Schaak, een fraaie schaakleermeester, dat echter niet zelf kan spelen; een drietal mooie kerstliedjes; de listings uit onze algoritme-cursus en MCM's Invoer Controle Programma nummero 5.

MCM/MSX-C/D19 bevat: Teken, ons MSX2 tekenprogramma met al zijn extra's; Sal88, een handig programma om salaris-berekeningen mee uit te voeren; Tao, een fraaie — en lastige — schuifpuzzel voor MSX2; De listings uit onze Z80-cursus en MCM's Invoer Controle Programma nummer 5. Bovendien, alleen op cassette/diskette: Belast, een programma om uw belastinformulier mee in te vullen en Schaats, waarmee u schaatstournooien op de voet kunt volgen, door alle uitslagen op te slaan. Dit laatste programma is alleen geschikt voor een MSX2 met diskdrive!

ONZE PROGRAMMA'S GEBRUIKSKLAAR OP DISKETTE OF CASSETTE

Op MCM/MSX-C/D20 vindt u: Dsort, een handig hulpprogramma om uw disk-directory's te sorteren; Kalender, een snoepje van een kalender-printer; Laserbikes, een snel actiespel voor twee spelers; de oplossing van onze TAO-puzzle; een paar Turbo-Pascal programma's, om de BIOS vanuit Pascal te kunnen gebruiken en de listings uit de algoritme-cursus, Mangala dus, een lastig denkspel. Bovendien, alleen op diskette: de Konami-demo, met fraaie gedigitaliseerde schermen en muziek.

MCM/MSX-C/D21 biedt:

Drwms2, een handig MSX2 tekenprogramma; Balwrp, een spel speciaal bedoeld voor gehandicapte kinderen, een winnaar in de Konami-wedstrijd en een hele serie programmaatjes om eens met de stack te experimenteren.
MCM/MSX-C/D22 met: Misat, oftewel Missile Attack, een echt ouderwets arcade-spel met prima actie; Alarm, het voorbeeld-programma dat we hebben gemaakt om de Digiprop I/O module te demonstreren en het sorteer-programma dat dit maal in de Z80 cursus is ontwikkeld, ook handig voor Basic-programmeurs.

Op MCM/MSX-C/D23 vindt u:

MCM2B2, MCM2B3 en MCM2B4, tezamen de selectie- en print-module van het MCM2B database programma; Dipshit, een supersnel spel voor MSX1 en MSX2; de listings behorende bij onze algoritme-cursus — een fraai programma voor voortschrijdende gemiddelden dus; een hele vracht aan Kort & Krachtigjes en ook nog wat Lezers Helpen Lezers listingwerk.

MCM/MSX-C/D24 biedt u:

Enqent, waarmee u de computer enquêtes kan laten afnemen; Datmak, de datamaker waarmee u ieder disk-bestand in een Basic-loader kan omzetten; Julia, een programma om Julia-fractals mee te maken;
Mandel, idem, maar dan voor Mandelbrot-fractals; Old, het definitieve Old-programma, als u zich ooit eens met het NEW-commando vergist heeft; wat kleine hulp-programmaatjes om op disk opgeslagen fractals weer op het scherm te toveren; Koppie2D en Koppie64, de nieuwe disk-copieer programma's en het nodige Lezers Helpen Lezers-materiaal, onder andere scroll-routines.

Cassette/diskette MCM/MSX-C/D25 omvat: Factuur, ons facturerings-programma in Basic, ook voor klein-zakelijk gebruik; Savpic, save uw schermen — MSX1 en MSX2 — op cassette, met laad-programma's; een hele serie Kort & Krachtig-programmaatjes en het nodige Lezers Helpen Lezers-materiaal, met alweer scroll-routines.

Cassette/diskette MCM/MSX-C/D26 biedt: Tutor, een overhoringsprogramma; een uitbreiding voor MSX-Basic waarmee men in een lopend programma regels kan wijzigen; de Trukendoos programmaatjes Beep1, Beep2 en Crsfn en MCM's Invoer Controle Programma nummer 6. Alleen op disk: Kerst, een gedigitaliseerde kerstgroet.

MCM/MSX-C/D27 omvat: Fiscus89, om uw aangifte-biljet te helpen invullen; Sal89, salarisberekingen; Loon89, idem, maar dan ook op vierweeks basis; CStutor, een kleine tutor; Fdate, een extra MSX-DOS commando; Kpreld, oftewel Kleine Prelude in D, van Bach; Gefeli, lang zal'ie leven per computer; De Kort & Krachtig-programmaatjes en MCM's Invoer Controle Programma nummer 6.

MCM/MSX-C/D28 biedt u: RAMDSK, de MSX2 RAMdisk die zelfs een reset overleeft; RDinst, het installatie-programma voor de RAMdisk; SpcKil, de nieuwe MCM spatie-killer voor Basic-programmeurs; Pasen, bereken de datum van Pasen voor willekeurig welk jaar; Ftime, een extra MSX-DOS commando en MCM's Invoer Controle Programma nummer 6.
Bovendien, alleen op diskette, schermen uit MCM's Art-Gallery!

PC-diskettes

Op disk MCM/PC-1 staan: Kalender, een kalender-generator in GW-Basic; Ffind, een filefind-programma in C, zowel de source als de gebruiksklare versie; Alldir, een stukje GW-Basic dat héél handig gebruik maakt van het Shell-commando; Taopzls, zes van onze zo gewilde TAO-puzzeltjes en Pat1, de eerste aflevering van het MCM patience-programma. Verder nog: de listings behorende bij onze algoritme-cursus — een fraai programma voor voortschrijdende gemiddelden dus.

MCM/PC-2 omvat: Enqent, waarmee u de computer enquêtes kunt laten afnemen; Sneekie, het grote slangenspel, een echte hersenbreker; Datmak, de datamaker waarmee u ieder disk-bestand in een Basic-loader kan omzetten; Fmove, een filemove-utility in C. Met natuurlijk ook de gecompileerde, gebruiksklare versie erbij; Julia, een programma om Julia-fractals mee te maken; Mandel, idem, maar dan voor Mandelbrot-fractals; wat kleine hulp-programmaatjes om op disk opgeslagen fractals weer op het scherm te toveren en Pat2, de tweede aflevering van ons patience-programma.

Op disk MCM/PC-3 staan: Factuur, ons facturerings-programma in Basic, ook voor klein-zakelijk gebruik; De voorbeeld-programma's uit het Prolog-artikel, die tezamen een opzetje vormen voor een stamboom-programma — let op: alleen bruikbaar als u ook de taal Prolog bezit en Kort & Krachtig-materiaal.

MCM/PC-4 biedt: WJTutor, een handig overhoringsprogramma; Pat34, de derde aflevering van onze patience-serie, met twee spellen dit keer en ICPPC1, het PC Invoer Controle Programma.

Verder: de hele patience-serie in gecompileerde — dus bloedsnelle — versie.

Disk MCM/PC-5 bevat: Fiscus89, om uw aangifte-biljet te helpen invullen; Sal89, salarisberekingen; Loon89, idem, maar dan ook op vier-weeks basis; CStutor, een kleine tutor; Cleandir, een extra MS-DOS commando om uw directory-beheer te vereenvoudigen, de demo van het in nummer 28 besproken TurbFlow! en ICPPC1, het PC Invoer Controle Programma.

Op disk MCM/PC-6 staan: Sneek2, de vernieuwde versie van het slangenspel; Pasen, bereken de datum van Pasen voor willekeurig welk jaar; de listings uit de PC machinetaal-cursus en ICPPC1, het PC Invoer Controle Programma.

Prijzen

De MCM-cassettes — alleen voor MSX — kosten, inclusief verzendkosten, *f* 12,50 per stuk. Diskettes kosten *f* 22,50 voor 3.5 inch en *f* 20,00 voor 5.25 inch, voor zowel MSX als PC, inclusief verzendkosten.
Lezers in België kunnen eveneens profiteren van de Programma Service. De prijzen in Belgische Francs: cassette Bfr. 250, diskette 3.5 Bfr. 450, diskette 5.25 Bfr. 400.

Hoe bestelt u?

1. Gireer het juiste bedrag (met vermelding van de juiste bestelcodes, zie de bon) naar postgironummer 4398560 t.n.v. Tijl Tijdschriften bv, afd. lezersservice, Amsterdam. Uw overschrijving zegt ons precies wat we waarheen moeten zenden.
2. Of bestel schriftelijk: gebruik de bestelbon (kruis de juiste hokjes aan), en sluit een geldig betaalmiddel bij. Opsturen naar: Tijl Tijdschriften bv, afd. lezersservice, postbus 9943, 1006 AP, Amsterdam.
U krijgt uw bestelling zo snel mogelijk thuisgestuurd. Schrijf uw naam en adres — en uw bestelling — in duidelijke blokletters.

Voor vragen over de MCM Programma Service kunt u terecht op het telefoonnummer: 020-5182711.

BON

– **MCM/MSX Cass. nrs.** ....
à *f* 12,50 / Bfr 250

– **MCM/MSX Disk 3.5 nrs** ....
à *f* 22,50 / Bfr 400

– **MCM/PC Disk 5.25 nrs** ....
à *f* 20,– / Bfr 400

– **MCM/PC Disk 3.5 nrs.** ....
à *f* 22,50 / Bfr 400

Opsturen naar: Tijl Tijdschriften
Afdeling Lezersservice
Postbus 9943, 1006 AP, Amsterdam

Wilt u de bon niet uitscheuren? Maak een fotocopie van deze pagina!

Ja, ik maak gebruik van de Programma Service. Stuur de op deze bon aangegeven cassette(s)/diskette(s) naar het volgende adres:

Naam: ....

Adres: ....

Postcode: ....

Woonplaats: ....

Land: ....

S.V.P. invullen in BLOKLETTERS

Ik heb een geldig betaalmiddel bijgesloten (bijvoorbeeld een betaalkaart van bank of giro) en krijg mijn bestelling zo snel mogelijk toegestuurd. Alle prijzen zijn inclusief verzendkosten.

Grandioze spellen programmeer

Eurosoft timmert flink aan de weg met de MSX programma-CD'tjes. Vandaar dat ze hard op zoek zijn naar goede spellen om uit te brengen. En omdat zowel wij als Eurosoft geloven dat er best goede hobby-programmeurs in Nederland en België rondlopen hebben we er maar meteen een programmeer wedstrijd van gemaakt.

EUROSOFT/MCM
PROGRAMMEERWEDSTRIJD
MSX SPELLEN

Dit is de kans om uw spellen eens te laten beoordelen door een deskundige jury, die de nodige ervaring heeft met commerciële spellen. Voor de winnaars van de hoofdprijzen zit er een leuk geldbedrag aan vast, nog afgezien van de licentie die Eurosoft u zal aanbieden als uw spel in aanmerking komt om op één van de komende CD'tjes te verschijnen.

Spellen

Voor deze wedstrijd geldt, dat alleen MSX-spellen in aanmerking komen. Bij voorkeur zelfs MSX1 spellen, hoewel goede MSX2 spellen natuurlijk ook welkom zijn. En omdat de winnaars uiteindelijk op CD zullen worden uitgegeven, zijn er wel wat eisen waaraan een inzending moet beantwoorden.

Zo mag een spel maximaal 55Kb lang zijn, en moet het in één keer geladen worden. Zogenaamde multi-loads, waarbij halverwege het spel een serie nieuwe schermen of iets dergelijks worden bijgeladen, zijn niet toegestaan. Natuurlijk mag u aan het begin wel meerdere stukken inladen. Ook beveiligingen zijn uit den boze, dat maakt het leven van de jury maar lastig. Als u een machinetaal-programma inzendt, geef dan duidelijk aan wat de begin-, eind- en startadressen zijn.

Ook vereist is een duidelijke documentatie. En dan niet alleen een beknopte handleiding, maar ook een omschrijving van de gebruikte technieken. Dat alles maakt het jureren een stuk eenvoudiger.

Een goed commercieel spel is in principe een spel waarbij de handleiding inderdaad heel beknopt kan blijven. Oftewel, zo'n spel moet niet al te ingewikkeld in elkaar zitten qua mogelijkheden. Maar aan de andere kant, al te eenvoudig qua speelniveau mag het ook niet zijn. Het moet een goede uitdaging voor de speler vormen.

Jury

In principe is ieder soort spel welkom. Actiespellen, bordspellen, kaartspellen of simulaties, noem maar op. De jury zal ze allemaal met genoegen bekijken.
Die jury bestaat overigens uit mensen die hun sporen in het MSX-spellenwereldje meer dan verdiend hebben: Paul van Aacken, Steve Course en Jacques Lopez-Cardozo. Die laatste twee zijn de top-programmeurs van Eurosoft, terwijl Paul de commerciële man is daar. Natuurlijk zal ook de MCM-redactie wel zeker meekijken bij de jurering.

De prijzenpot liegt er niet om. Zo zal Eurosoft aan iedere inzender van een spel dat interessant genoeg is om op CD te zetten een licentie-overeenkomst aanbieden.
Dat houdt in dat men, afhankelijk van de kwaliteit, zo'n 10 tot 15 procent van de opbrengst krijgt. In geld vertaald moet je rekenen dat dat neerkomt op een bedrag tussen de 500 en de 2500 gulden. Hoeveel precies valt niet te voorspellen, dat hangt er maar vanaf hoe goed zo'n CD verkoopt.
Aan Eurosoft zal het niet liggen, de plannen zijn om deze serie MSX-CD'tjes tot in Japan aan toe uit te gaan brengen.

Daarnaast krijgen de absolute toppers ook nog een geldbedrag ineens uitbetaald, van maar liefst *f* 1000,-. In principe zijn er vijf van die hoofdprijzen beschikbaar, als er genoeg topmateriaal binnenkomt. Tenslotte zijn er ook nog in totaal dertig exemplaren van de Games-Collection beschikbaar, tien CD-versies, tien disk-versies en tien cassetteversies.

Even op een rijtje:
De hoofdprijs, waar er maximaal vijf van uitgekeerd zullen worden, bestaat dus uit duizend gulden ineens, een licentieovereenkomst en een exemplaar van de Games Collection.
De tweede prijs is diezelfde licentie en alweer een exemplaar van de Collection, en daarvan keren we er zoveel uit als er goede spellen worden ingezonden.
De derde prijs, voor die spellen die net niet goed genoeg zijn om op CD te komen, bestaat uit een exemplaar van de Games Collection, waarvan er in totaal dertig klaarliggen.

Public Domain

Natuurlijk zullen we die spellen die net niet op de CD kwamen niet op de plank laten liggen. Misschien kunnen we er

dstrijd van Eurosoft voor de MSX

wel een paar van in MSX/MS-DOS Computer Magazine publiceren. Of, als ze daar te lang voor zijn, via Public Domain verspreiden. In alle gevallen geldt echter dat bij deze wedstrijd het copyright op de programma's in eerste instantie bij de maker blijft berusten. Met andere woorden, we doen niets met uw inzending voordat we daar uw toestemming voor hebben gekregen.

Wat ons betreft, we zijn benieuwd naar wat er zoal aan talent rondloopt. Bedelf ons maar onder de spellen!

Wedstrijd-reglement

Alle inzendingen dienen vergezeld te gaan van een volledig ingevulde en ondertekende wedstrijd-bon, of een fotokopie daarvan.

Door inzending verklaart de inzender accoord te gaan met de voorwaarden, zoals die in dit wedstrijd-reglement genoemd zijn. De deelnemer vrijwaart de organisatoren van alle aanspraken door derden op de ingezonden programmatuur.

Het copyright op de inzendingen blijft eigendom van de inzender. De organisatoren zullen de daarvoor in aanmerking komende inzenders een licentie-overeenkomst aanbieden, met het oogmerk de programma's op commerciële basis uit te brengen. Programma's die daarvoor niet in aanmerking komen kunnen mogelijkerwijze in MSX/MS-DOS Computer Magazine gepubliceerd worden of als shareware verspreid worden. In alle gevallen zullen de organisatoren de inzenders hier eerst over benaderen.

Alle inzendingen dienen eigen, oorspronkelijk werk te zijn.

De inzend-termijn sluit op vrijdag 30 juni 1989. Inzendingen die na die datum ontvangen worden blijven buiten mededinging.

Als de inzender prijs stelt op terugzending van het materiaal dient er een voldoende gefrankeerde en geadresseerde enveloppe bij de inzending te worden bijgesloten.

Op ieder gedeelte (brief, omschrijving, listing, diskette of cassette) van een inzending dienen naam, adres en telefoonnummer van de inzender duidelijk vermeld te worden.

De eindbeslissing in alle zaken betreffende deze wedstrijd berust bij de jury. Correspondentie hierover is niet mogelijk. Ieder programma dient op een standaard MSX1 of MSX2 computer te werken. Programma's moeten bij voorkeur op diskette — 3.5 inch -worden ingezonden, liefst vergezeld van een listing. Eventueel kan er ook op cassette worden ingezonden.

Inzendingen dienen niet beveiligd te zijn, multi-load programma's komen niet in aanmerking. Het maximale te gebruiken geheugen bedraagt 54Kb. Een korte beschrijving van de gebruikte technieken is vereist. In het geval van machinetaal-programma's dienen begin-, eind- en start-adressen in hexadecimaal vermeld te worden. Bovendien dient er een korte en duidelijke, liefst getikte of geprinte gebruiksaanwijzing te worden bijgesloten.

Medewerkers van MSX/MS-DOS Computer Magazine alsmede Eurosoft zijn uitgesloten van deelname.

WEDSTRIJD DEELNAME BON

VOOR 30 JUNI OPSTUREN NAAR:

MSX/MS-DOS Computer Magazine
Postbus 5142
1007 AC AMSTERDAM

Hierbij doe ik mee aan de MSX spellen programmeer-wedstrijd, georganiseerd door Eurosoft en MSX/MS-DOS Computer Magazine.

Naam: . . . .

Adres: . . . . Telefoon: . . . .

Postcode: . . . . Plaats: . . . .

Ik verklaar accoord te gaan met het wedstrijd-reglement.
Mocht ik in aanmerking komen voor één van de Games Collections, dan wil ik die als CD/diskette/cassette versie ontvangen.
(Doorhalen wat niet gewenst is)

Handtekening . . . .

Patience op de PC: rijen

In de patience-reeks verschijnt iedere keer een listing waarmee één of meer spellen worden toegevoegd aan de spellen van het uit de voorgaande aflevering verkregen programma. De hier afgedrukte listing is dan ook niet als zelfstandig programma te runnen maar moet worden geMERGed met het programma van vorige keer.

ONZE GW-BASIC PATIENCE SPELLEN

Die vorige afleveringen zijn verschenen in MCM 24, 25 en 27. Om tot een te runnen programma te komen moet als volgt worden gehandeld. U tikt de listing van deze keer in; save deze vervolgens als een ASCII-file met de opdracht:

SAVE "PAT56.ASC",A

Vervolgens laadt u het programma van de vorige keer, gewoon met:

LOAD "PAT34.BAS"

en voegt nu de delen samen met de opdracht:

MERGE "PAT56.ASC"

Hierna kunt u het verkregen programma saven met:

SAVE "PAT56.BAS"

Dit is dan een afgerond en zelfstandig te runnen programma.

Opgelet:
In verband met het voorgaande programma en toekomstige delen die moeten worden samengevoegd mag beslist niet van de gegeven regelnummering worden afgeweken.

Het programma

Bij de eerste aflevering hebben we toegezegd u te zullen verbazen hoe weinig programma noodzakelijk zou zijn om een nieuw spel in te passen.
Gezien het feit dat bijgaande listing meteen maar liefst twee varianten van een spel toevoegt kunnen we wel stellen onze woorden hiermee te hebben waargemaakt. Voor beide spellen geldt dat de spelcursor kan worden verplaatst met de cursortoetsen en dat een aangewezen vakje met de spatiebalk kan worden gekozen.

Spelregels

Het eerste spel, rijen van zeven, wordt gespeeld met een piketspel. Na het schudden worden vier rijen van elk zeven gedekte kaarten neergelegd.

Deze rijen zijn van boven naar onder bestemd voor de schoppen, harten, ruiten en klaveren. Voor elke rij is de volgorde van links naar rechts A, H, V, B, T, 9, 8. De zevens komen op de open plekken naast de rijen te liggen.

De vier kaarten die na het uitleggen overblijven worden links terzijde gelegd. Hiervan wordt de eerste kaart gekeerd en deze moet op de juiste plaats in de rij van de betreffende soort worden gelegd.
Wanneer dat is gebeurd, wordt de kaart die op die plaats lag gekeerd en in de linkerkolom getoond. Heeft men een zeven op een open plek gelegd dan wordt de tweede van de apart gehouden kaarten getoond.
Dit gaat zo door tot viermaal een zeven is neergelegd. Als er geen gedekte kaarten over zijn, dan is de patience gelukt, anders mislukt.

Rijen van acht

In deze variant bestaan de eerste drie rijen uit acht gedekte kaarten. Er wordt slechts één kaart terzijde gelegd en u heeft derhalve slechts één beurt.
Daar staat dan wel tegenover dat uw beurt alleen eindigt met het neerleggen van klaveren-zeven. De andere zevens mogen dus net als andere kaarten worden neergelegd.

Speel ze!

```
10 REM PAT56, voegt vijfde en zesde spel toe in MCM's patience-reeks   968
20 REM                                                                  377
30 REM MSX/MS-DOS Computer Magazine                                      50
40 REM                                                                  379
50 REM GW-BASIC versie, alleen voor PC's                                206
```

```
60 REM                                                                         381
70 REM Dit programma kan niet afzonderlijk gebruikt worden, Het is alleen      848
80 REM zinnig gecombineerd met de eerdere afleveringen, MCM 24, 25 en 27!      898
90 REM                                                                         384
460 PRINT TAB(20) "Rijen van zeven"; TAB(50) "<5>"                             74
470 PRINT TAB(20) "Rijen van acht"; TAB(50) "<6>"                              821
520 PRINT: PRINT TAB(20) "Einde"; TAB(50) "<E>"                                183
630 X=ASC(X$)-48: IF X<1 OR X>6 THEN GOTO 620 ELSE SPELNR=X                    959
650 ON X GOSUB 11010,12010,13010,13010,15010,15010                             460
910 SCREEN 0,0,0,0: CLS: LOCATE ,,1                                            121
15000 -REM rijen van zeven/rijen van acht ************************************ 641
15010 CLS: N=32: GOSUB 1410: '32 kaarten schudden                              33
15020 GOSUB 15810: 'speelveld tekenen en initialisatie                         685
15030 CURSKOL=STKOL+2+D*(CURSPOS MOD 8): CURSREG=3+5*(CURSPOS\8)               521
15040 LOCATE CURSREG,CURSKOL,1,0,7                                             242
15050 GOSUB 1210: IF X=8 THEN RETURN                                           495
15060 ON X GOTO 15110,15120,15130,15140,15210,15030,15010                      597
15100 REM cursor bewegingen ************************************************** 283
15110 CURSPOS=CURSPOS-1: GOTO 15150                                            709
15120 CURSPOS=CURSPOS+1: GOTO 15150                                            669
15130 CURSPOS=CURSPOS-8: GOTO 15150                                            878
15140 CURSPOS=CURSPOS+8: GOTO 15150                                            838
15150 IF CURSPOS<0 THEN CURSPOS=CURSPOS+32                                     77
15160 IF CURSPOS>31 THEN CURSPOS=CURSPOS-32                                    872
15170 GOTO 15030                                                               463
15200 REM actie ************************************************************** 696
15210 IF 31-CURSPOS<>CARD THEN BEEP: GOTO 15050                                269
15220 REG=CURSREG-2: KOL=CURSKOL-2: GOSUB 4410                                 737
15230 AANTAL=AANTAL+1: KOL=1: REG=-4+5*BEURT: IF SPELNR=6 THEN REG=1           18
15240 IF SPELNR=5 AND (CURSPOS MOD 8=7) THEN GOTO 15270                        620
15250 IF SPELNR=6 AND CURSPOS=31 THEN GOTO 15270                               915
15260 CARD=KAART(CURSPOS): GOSUB 4410: GOTO 15030                              373
15270 GOSUB 4010: IF AANTAL=32 OR BEURT=4 THEN GOTO 15410                      500
15280 BEURT=BEURT+1: CARD=KAART(8*BEURT-1): REG=REG+5: GOSUB 4410: GOSUB 4210  262
15290 BEEP: BEEP: GOTO 15040                                                   787
15400 REM einde ************************************************************** 670
15410 IF AANTAL=32 THEN EINDE=1 ELSE EINDE=-1                                  888
15420 GOSUB 1610: IF X=7 THEN GOTO 15010 ELSE RETURN                           601
15800 REM initialisatie en speelveld rijen van zeven/acht ******************** 776
15810 COLOR WIT,BLAUW,BLAUW: CLS: LOCATE ,,0: D=8: STKOL=12                    74
15820 REG=1: KOL=1: GOSUB 4010                                                 362
15830 IF SPELNR=5 THEN FOR I=0 TO 2: REG=6+5*I: GOSUB 4110: NEXT I             649
15840 COLOR ZWART: LOCATE 3,9: PRINT KLEUR$(3)                                 972
15850 COLOR ROOD: LOCATE 8,9: PRINT KLEUR$(2): LOCATE 13,9: PRINT KLEUR$(1)    498
15860 COLOR ZWART,WIT: LOCATE 18,9: PRINT KLEUR$(0): COLOR WIT,BLAUW           352
15870 FOR REG=1 TO 16 STEP 5                                                   263
15880 FOR KOL=STKOL TO STKOL+6*D STEP D                                        160
15890 GOSUB 4110: NEXT KOL,REG                                                 906
15900 KOL=STKOL+7*D: FOR REG=1 TO 11 STEP 5                                    524
15910 IF SPELNR=5 THEN GOSUB 4010 ELSE GOSUB 4110                              802
15920 NEXT REG: REG=16: GOSUB 4010                                             542
15930 AANTAL=0: BEURT=1: IF SPELNR=6 THEN BEURT=4                              881
15940 CARD=KAART(8*BEURT-1): KOL=1: REG=1: GOSUB 4410: GOSUB 4210              350
15950 CURSPOS=0: CURSREG=3: CURSKOL=STKOL+2                                    380
15960 RETURN: '*************************************************************** 371

                    *** TOTAAL-CHECKSUM: 31310 ***
```

Kort en krachtig

Een vraag die we regelmatig krijgen is of we, naast onze grote programma's ook niet wat kleine, snel in te tikken programmaatjes willen brengen. Aan dat verzoek voldoen we natuurlijk graag. Daar hebben we deze rubriek, Kort en Krachtig voor. Het schrijven van dergelijke kleine programma's is een kunst op zich. Het is de bedoeling om met zo min mogelijk programma een zo groot mogelijk effect te bereiken. Het toppunt van zo'n programma is de Oneliner, voor MSX en MS-DOS maximaal 255 tekens lang. Maar ook korte routines, die binnen grote programma's in stilte hun nuttige werk doen, kunnen hier terecht.

KLEINE MAAR FIJNE LISTINGS, VOOR MSX EN PC

In een vorige aflevering van Kort en Krachtig vroegen we de lezers om eens een aangenaam haardvuurtje te programmeren. Schoorvoetend druppelen de eerste haardvuren de redactieburelen binnen, en eerlijk gezegd, we krijgen het er nog niet echt warm van. We beseffen het ons, echt makkelijk is de opdracht niet, dat was ook helemaal niet de bedoeling. Voor alle duidelijkheid: het hoeft geen oneliner te zijn. Als het er mooier van wordt mag het gerust een éénschermer zijn — om maar eens een kreet van een lezer aan te halen. We laten in deze aflevering drie pogingen zien, ter inspiratie. Maar eerst nog wat andere waar.

Schuin, MSX2

Ronald van Leeuwen uit Egmond aan de Hoef zet de boel even flink scheef. De tekst hebben wij niet bedacht — eigen roem stinkt, beweert men — die komt ook van Ronald. Maar eenieder begrijpt dat je in A$ elke willekeurige tekst kunt invullen, zolang het maar past.

Schuin1 is echt goed schuin. Wij wilden, fanaat als we zijn, natuurlijk graag een echte oneliner, wat we toen maar tot uitvoering gebracht hebben in de variant op Schuin1, Schuin2. Die is eerder gewoon cursief te noemen, hetgeen niet minder grappig is.

Blokjes, MSX2

Hadden we al eens een K&Ktje dat met de CIRCLE opdracht niets dan rechten opleverde, nu maken we met LINE — zonder de BF van Block Fill — blokjes. Een kunstig blokjespatroon, alweer een poosje terug ontworpen door MvH uit Apeldoorn. We wisten ooit zijn volledige naam, maar daar komen we wel weer achter.

Er zit iets geks in deze listing, waar onze gemiddelde redacteur ook niet precies het fijne van weet. Ze zijn het nu allemaal even aan het opzoeken. MvH vermeldde namelijk bij de listing het volgende:

'Als je bij de PRESET opdrachten TPSET in plaats van OR gebruikt, is het mogelijk alle kleuren voor tekst te gebruiken.'

En u begrijpt het al, wij zien niet hoe dan. We hebben wel even een beetje gestoeid, maar daar verscheen reeds het bordje 'dead-line'. Mogelijk wil MvH de verklaring nog even nasturen.

```
1Ø ' SCHUIN1                                                                  Ø
2Ø ' MSX/MS-DOS Computer Magazine KK3Ø-1                                      Ø
3Ø ' ingezonden door Ronald van Leeuwen, Egmond ad Hoef                       Ø
4Ø '                                                                          Ø
5Ø A$="MSX/MS-DOS BEREGOED!!!": COLOR 15,1,1: SCREEN 5: OPEN "grp:" AS #1: SET P
AGE Ø,Ø: LINE(Ø,Ø)-(255,211),1,BF: SET PAGE 1,1: LINE (Ø,Ø)-(255,211),1,BF: SET
PAGE Ø,1: PRESET (1Ø,1Ø): PRINT #1, A$: SET PAGE Ø,Ø                          2Ø
6Ø FOR K=1 TO 211: COPY (K,Ø)-(K,211),1 TO (K,K),Ø: NEXT K: BEEP             251
7Ø B$=INPUT$(1)                                                               27
```

```
1Ø ' SCHUIN2                                                                  Ø
2Ø ' MSX/MS-DOS Computer Magazine KK3Ø-2                                      Ø
3Ø ' ingezonden door Ronald van Leeuwen, Egmond aan de Hoef                   Ø
4Ø '                                                                          Ø
5Ø A$="MSX/MS-DOS BEREGOED!!!": COLOR 15,1,1: SCREEN 5: OPEN "grp:" AS #1: SET P
AGE Ø,Ø: CLS: SET PAGE 1,1: CLS: SET PAGE Ø,1: PRESET (1Ø,1Ø): PRINT #1, A$: SET
 PAGE Ø,Ø: FOR K=1 TO 255: COPY (Ø,K)-(255,K),1 TO (K,K),Ø: NEXT K: BEEP: B$=INP
UT$(1)                                                                        212
```

```
10 ' BLOKJES                                                                      0
20 ' MSX/MS-DOS Computer Magazine KK30-3                                          0
30 ' ingezonden door MvH, Apeldoorn                                               0
40 '                                                                              0
50 SCREEN8:OPEN"grp:"AS#1:COLOR255,0,0:A$="MSX-2 KUNST door MvH-Designs":X=128-L
EN(A$)*4:Y=200:FORX1=0TO255:LINE(X1,0)-(X1,212),X1MOD32:NEXT:FORY1=0TO212:LINE(0
,Y1)-(255,Y1),212-Y1,,XOR:NEXT:PRESET(X,Y),,TPSET:PRINT#1,A$:PRESET(X+1,Y),,TPSE
T:PRINT#1,A$                                                                    105
60 B$=INPUT$(1): COLOR 15,4,4: END                                              147
```

Crkls, MS-DOS

Héééél langzaam, maar toch zeker, vullen ook zij de Postbus, de PC-K&Ktjes. Haal er dan nog af wat niet te publiceren is, en het is geen echte vetpot. Grafisch stoeien — want dat is toch wat er het meest gebeurt in K&Ktjes — is voor lang niet iedere PC bezitter weggelegd. Misschien moeten we het accent verleggen naar rekentrucs en tekstgrapjes. Wie doet er wat? Ondertussen zijn deze cirkels toch wel weer aardig. De eerste draait in de ruimte. De tweede wordt met een zelf te bepalen lijndikte afgebeeld. Beiden werden ingezonden door W. Vos uit Appingedam.

De oorspronkelijke versie van de eerste had een tweetal extra DATA regels, die dezelfde waarden in omgekeerde volgorde bevatten. Zo kon het programma steeds opnieuw alle DATA doorlezen. Na iedere cyclus werd het weer teruggezet met een RESTORE opdracht. Onze versie zet de afplattingswaarden in het array A(21), en wandelt vervolgens op en neer door dat array, tot u op een toets gedrukt heeft. We hebben de twee methodes wel even naast elkaar gedraaid, en zijn tot de conclusie gekomen dat het voor de snelheid niet veel uitmaakt. Daar was het ons in eerste instantie om te doen geweest. Maar zo hoeft u toch minder DATA te typen, en ook dat scheelt tijd.

```
10 ' CRKLS1                                                     186
20 ' MSX/MS-DOS Computer Magazine KK30-4                         59
30 ' ingezonden door  W.Vos, Appingedam                         287
40 '                                                            400
50 CLS: SCREEN 1: DIM A(21): B=.001                               0
60 FOR N=0 TO 21: READ A(N): NEXT                                70
70 FOR N=0 TO 21: GOSUB 100: NEXT                               438
80 FOR N=21 TO 0 STEP -1: GOSUB 100: NEXT                       548
90 A$=INKEY$: IF A$="" THEN GOTO 70 ELSE SCREEN 0: END          614
100 CIRCLE(135,50),20,0,,,B                                     167
110 CIRCLE(135,50),20,3,,,A(N)                                  823
120 B=A(N)                                                        4
130 RETURN                                                       33
140 DATA 0.01,0.1,0.2,0.3,0.4,0.5,0.6,0.7,0.8,0.9               251
150 DATA 1,1.1,1.2,1.4,1.6,2,2.4,2.9,3.4,4,5.3,100              701

            *** TOTAAL-CHECKSUM: 4581  ***
```

```
10 ' CRKLS2                                                     197
20 ' MSX/MS-DOS Computer Magazine KK30-5                         99
30 ' ingezonden door  W.Vos, Appingedam                         287
40 '                                                            400
50 SCREEN 2: OUT &H3D9,4                                        406
60 CLS: INPUT "Lijn dikte: ";DIKTE                              116
70 PSET (300,120)                                               687
80 FOR K=0 TO 360                                               548
90 DRAW "C1TA=K;R1NL=DIKTE;"                                    450
100 NEXT K                                                      547
110 A$=INPUT$(1)                                                835

            *** TOTAAL-CHECKSUM: 4572  ***
```

```
10 ' LISSAJ                                                                   0   399
20 ' MSX/MS-DOS Computer Magazine KK30-6                                      0   139
30 ' ingezonden door  MvH, Apeldoorn                                          0   236
40 '                                                                          0   400
50 MD=119: R=68                                                             156   812
60 PRINT "geef waarden voor A,B,P en S": INPUT A: INPUT B: INPUT P: INPUT S: SCR
EEN 2: PJ=4*ATN(1): PRESET(R+MD,96): FOR T = 0 TO PJ*P STEP S: LINE-(COS(A*T)*R+
MD,SIN(B*T)*96+96): NEXT: A$=INPUT$(1): END                                 240   584

          *** TOTAAL-CHECKSUM (alleen voor PC): 2570 ***
```

Lissaj, MSX1,2 en PC

Een immer interessant onderwerp, die Lissajoux figuren. In de laatste programmeerwedstrijd die wij organiseerden won het zelfs de hoofdprijs, althans de maker van een goede en volledige uitleg over dit onderwerp. MvH – alweer – laat hier in een simpele oneliner zien hoe makkelijk het eigenlijk is. Op de komende PC-diskette gaat het zojuist al genoemde winnende programma van Ton van Wissen mee, voor diegenen die het fijne ervan willen weten.

Ook bij dit onelinertje mag nog wel enige toelichting. De variabelen MD en R, die in regel 50 apart gedefinieerd worden, bepalen de breedte en de horizontale positie van de figuur. De waarden in de listing leveren op een MSX een redelijk vierkante figuur. Op scherm 2 van GW-Basic kwamen wij uit op de waarden:

MD = 342: R = 230

om op ongeveer gelijke proporties uit te komen. Voorts zien wij de variabelen A,B,P en S. Voor wie nog nooit gelissaspeeld heeft leverde MvH een tabelletje mee dat enig idee van de mogelijkheden geeft. De omschrijvingen in de tabel zijn wel heel summier, maar het is ook moeilijk om een goed passende naam te bedenken. Toch is het het leukst om zelf op ontdekkingsreis te gaan. Er kunnen de gekste dingen gebeuren. Een bijzonder geval ontstaat wanneer je een bijzonder grote S kiest. De S staat voor stapgrootte, en heeft weinig met de eigenlijke Lissajoux van doen. Een grote S leidt tot hoekige figuren, wat soms een onverwacht fraai effect kan hebben.

De P van Periode is weer een ander verhaal. De essentie van een lissajoux figuur is, dat de functie op een gegeven moment weer in zijn eigen spoor terugkomt. Soms kan het interessant zijn de tekening af te breken voordat de figuur weer op zijn uitgangspunt is. Dit wordt bepaald door de hoogste waarde van T in de For..Next lus.

Tabel 1, voorbeelden bij LISSAJ

omschrijving	A	B	P	S
strikje	1	2	2.1	.05
gewoon	3	2	2	.02
prachtig	30	31	1.5	.005
cirkel	1	1	2	.04
twee keerpunten	8	7	1.5	.02
acht driehoeken	20	20.1	.8	.1
drie-d figuur	20	21	.5	.01
spirograph	10	10.01	1.45	.1
'n veer	100	10	.15	.002
ster	1000	1000.001	42	3

Haardvuur?

Zoals al gezegd, helemaal tevreden zijn we nog niet, hoewel er zich een prettige variatie in de inzendingen voordoet. We vertonen drie representatieven, en een eigen kleine suggestie. De eerste is een MSX1 uitvoering, verbazingwekkend genoeg op screen 3. Inderdaad, het flakkert. En doordat de lijnen ongeveer van een centraal punt ontspruiten, wordt ook nog een vlammend idee verkregen. Dat was een goed idee van P. Rietveld uit den Bommel. Ons grootste bezwaar was eigenlijk de kleurstelling. Tenzij je de meest verschrikkelijke plastics door het vuur laat verteren zijn zulke kleuren toch wat onmogelijk. Terwijl dat zich op een MSX-1 toch vrij gemakkelijk laat bijregelen. Dat is dus meteen onze kleine eigen suggestie: Haard2, met wat milieuvriendelijker vlammen.

R.H. Kruger stuurde een MSX-2 versie in die er ook niet slecht uitziet. Jammer dat er op de voorgrond af en toe van die

```
10 ' HAARD1                                  0
20 ' MSX/MS-DOS Computer Magazine            0
30 ' KK30-7                                  0
40 ' ingezonden door P Rietveld              0
50 ' Den Bommel                              0
60 '                                         0
70 COLOR 1,1,1: SCREEN 3                    81
80 A=INT(RND(1)*15)                        142
90 B=INT(RND(-TIME)*191)                    62
100 C=INT(RND(-TIME)*200)                   43
110 DRAW"Bm 150,200": LINE-(C,B),A: L
INE-(C,B),A                                  8
120 DRAW"Bm 155,200": LINE-(C+B,B),A       169
130 DRAW"Bm 145,200": LINE-(C+A,B),A       126
140 DRAW"Bm 150,100": LINE-(B-A,C),A       114
150 LINE-(B-A,C),A                         238
160 IF INKEY$="" THEN GOTO 80 ELSE CO
LOR 15,4,4: STOP                           113
```

```
10 ' HAARD2                                          0
20 ' MSX/MS-DOS Computer Magazine                    0
30 ' KK30-8                                          0
40 ' variant op de inzending van                     0
50 ' P. Rietveld                                     0
60 '                                                 0
70 COLOR 1,1,1: SCREEN 3                            81
80 A(1)=0: A(2)=1: A(3)=6: A(4)=8: A(
5)=9: A(6)=8: A(7)=14: A(8)=6: A(9)=1
0                                                  179
90 N=INT(RND(1)*19+2): N2=INT(N/2)                  91
100 B=INT(RND(-TIME)*191)                          247
110 C=INT(RND(-TIME)*200)                           45
120 DRAW"BM 150,200": LINE-(C,B),A(N2
): LINE-(C,B),A(N2)                                 84
130 DRAW"BM 155,200": LINE-(C+B,B),A(
N2)                                                173
140 DRAW"BM 145,200": LINE-(C+N,B),A(
N2)                                                 21
150 DRAW"BM 150,100": LINE-(B-N,C),A(
N2)                                                  9
160 LINE-(B-N,C),A(N2)                              73
170 IF INKEY$="" THEN GOTO 90 ELSE CO
LOR 15,4,4: STOP                                   143
```

al te grote vlakken ontstaan. Dat moet op te lossen zijn in regel 70, experimenteer maar eens wat. En dan, die kleuren...Of zijn we niet fantasierijk genoeg? Tot slot het vuur van Nico Lubbers uit Hengelo (G).

Een volkomen andere benadering van het fenomeen. Het ziet er dan ook wat onconventioneel uit. Maar juist daardoor noodt het tot nadenken en proberen. Volgens ons ligt het ideale haardvuur in een combinatie van de getoonde technieken. Als extra aansporing, we zijn op de redactie blijkbaar wat kouwelijk, nog dit: we loven dat châteautje uit aan diegene die een werkelijk mooie warme haard voor ons programmeert. Maar dan ook echt heel erg verschrikkelijk mooi...




```
10 ' HAARD3                                                                     0
20 ' MSX/MS-DOS Computer Magazine KK30-9                                        0
30 ' ingezonden door R.H. Kruger, Graauw                                        0
40 '                                                                            0
50 COLOR 1,1,1: SCREEN8: Z=RND(-TIME)                                         190
60 XA=INT(RND(1)*170): XB=INT(RND(1)*170+85): XC=INT(RND(1)*170+42): YA=INT(RND(
1)*20+191): YC=INT(RND(1)*150+20): K=INT(RND(1)*253+2)                        229
70 LINE(XA,YA)-(XB,YA),K: LINE(XB,YA)-(XC,YC),K: LINE(XC,YC)-(XA,YA),K: PAINT((X
A+XB)/2,(YA-1)),K,K                                                           169
80 IF INKEY$="" THEN GOTO 60 ELSE COLOR 15,4,4: END                           105
```

```
10 ' HAARD4                                                                     0
20 ' MSX/MS-DOS Computer Magazine KK30-10                                       0
30 ' ingezonden door Nico Lubbers, Hengelo(G)                                   0
40 '                                                                            0
50 COLOR15,11,11:Z=RND(-TIME):SCREEN5:DEFINTA-Z:P=0                            39
60 PSET(0,212):Y=212:A=1:B=8:C=0:P=1-P:SETPAGEP,1-P:CLS:FORD=1TO2:FORX=CTOC+128S
TEP6:COLOR=(15,RND(1)*8,RND(1)*2,0):Y=Y-RND(1)*30*A+B:LINE-(X,Y):NEXT:A=-A:B=-B:
C=C+128:NEXT:LINE-(256,212),15:PAINT(128,211),15                              189
70 A$=INKEY$:IF A$="" THEN GOTO 60 ELSE COLOR 15,4,4:END                      236
```

MSX2+,een eerste impressie

Over MSX2+, de opvolger van de MSX2 standaard, doen de wildste geruchten de ronde. Om over de pure onzin, die in sommige andere bladen geschreven is, nog maar te zwijgen.
MSX/MS-DOS Computer Magazine heeft een tijd lang de beschikking gehad over zo'n machine, en we zijn er eens uitgebreid in gaan spitten. Echter, een hardware-test zouden we dit artikel nog niet willen noemen. Daarvoor zijn er nog veel te veel onduidelijkheden, terwijl het er bovendien niet naar uitziet dat de machine, zoals wij die op de pijnbank hebben gelegd, in Nederland zal worden uitgebracht.

MSX2+ OP DE TESTBANK



Om met de deur in huis te vallen, de machine die wij van Sparrowsoft ter beschikking hadden gekregen was een Japanse versie, de Sony HB-F1XDJ. Een fraai apparaat qua vormgeving, compact maar volledig. Twee cartridgeslots, ingebouwde dubbelzijdige diskdrive aan de rechterzijde, prima toetsenbord, RGB-aansluiting en de nodige extra's, zoals de speed controller en de veelbesproken Ren-Sha Turbo.

Ren-Sha Turbo

Over die Turbo hadden we al heel wat fabeltjes mogen horen. Nu is de naam natuurlijk wel heel pakkend, men gaat al snel denken dat dit schuif-regelaartje de MSX tot ongekende snelheden moet kunnen opvoeren. In een ander MSX-blad troffen we een uitgebreid verhaal aan over extra processoren, die middels de Turbo zouden worden ingeschakeld. Dat was dan ook één van de eerste zaken die we gingen onderzoeken. Alleen, met de beste wil van de wereld waren we niet in staat om te meten wat het effect van de Ren-Sha nu was. Speciale stukjes machinetaal-programma – een soort stopwatch – gaven al evenmin een grotere snelheid te zien dan de simpele Basic-testprogrammaatjes, die we gebruikten.

Uiteindelijk heeft iemand min of meer bij toeval het geheim van de Ren-Sha Turbo ontsluierd: het is niets meer of minder dan een instelbare autofire-mogelijkheid. Als je de Turbo inschakelt, ga je automatisch repeteervuur geven, als je de vuurknop indrukt. Een leuke gimmick, maar na al die verhalen over verhoogde processor-snelheden toch wel een fikse domper op de hooggespannen verwachtingen.

Speed-controller

Een tweede schuifregelaar op de machine voldeed wel aan ons verwachtingspatroon. Deze speed-controller vertraagt de computer, iets wat bij bepaalde spellen wel prettig kan zijn. Verder nut voor een dergelijke mogelijkheid is ons echter ook niet duidelijk, een gimmick, meer niet.
Dat geldt ook voor de gele pauze-toets, die gewoon alle activiteit stilzet. Ideaal als de telefoon gaat, of als je, zoals wij, schermfoto's wil maken.

Om nog even door te gaan met de buitenkant: het toetsenbord was, ondanks claims van Sparrowsoft, niet helemaal Qwerty. Althans, de normale lettertekens voldeden wel aan de Qwerty-opstelling, maar allerlei andere tekens, zoals de plus en de min, zaten op voor onze Europese vingertjes ongebruikelijke plaatsen. Eén van de nadelen van een voor de Japanse markt bestemde machine.

Dergelijke nadelen zijn er overigens wel meer. Dat de machine via een transformator aan ons 220 Volt lichtnet moet



worden aangesloten is tot daar aan toe, maar dat de interne snelheid 60 Hertz bedraagt geeft in sommige gevallen problemen. Dat houdt namelijk in dat de interrupt-frequentie 20% sneller is dan de voor onze markt bestemde MSX-machines, die uitgaan van een 50 Hertz netfrequentie. Tijdkritische programma's — bepaalde muziekprogramma's bijvoorbeeld — komen daardoor in de problemen. Oftewel, de muziek is niet om aan te horen, aangezien de stemmen niet goed gesynchroniseerd blijven. Ook allerlei andere interrupt-gestuurde zaken — onder meer bepaalde Konamispellen — gaan opeens sneller.



Nog zo'n nadeel: de tekenset. De Japanse MSX bleek geen accentletters te kennen, de tekens die daar in onze machines voor gereserveerd zijn worden gebruikt voor Japanse tekens.

Wat betreft de claim van Sparrowsoft, in één van hun folders, dat deze machine onder andere ook Russische tekens aan boord zou hebben, we hebben ze niet kunnen ontdekken. Mogelijk echter ligt dat aan het feit dat alle documentatie die we ter beschikking hadden in het Japans gesteld was.

Beeld

Maar al deze kritiek is natuurlijk maar bijzaak vergeleken met de hoofdmoot van de MSX2+, de nieuwe schermen. De claims liegen er niet om: drie nieuwe

schermtypes, namelijk 10, 11 en 12, waarbij scherm 12 maar liefst meer dan 19000 kleuren zou bieden! De nieuwe Video Display Processor, de V9958, zou bovendien allerlei spellen veel sneller laten werken, doordat de kloksnelheid van deze chip op 20 Megahertz ligt, twee keer sneller dan die van de VDP zoals die in MSX2 ingebouwd is.
Die laatste bewering hebben we niet kunnen staven, volgens ons lopen spellen precies even snel. Alleen sommige schermbewerkingen lijken inderdaad sneller te verlopen.

Wat die nieuwe schermen betreft, de beelden die we in de vorm van een demo gezien hebben mochten er inderdaad zijn. Fraaie digitalisaties van Japanse dames, in uiteenlopende stadia van ontkleding, waarbij de kleuren inderdaad veel en veel genuanceerder zijn dan we bij de gewone MSX2 gewend zijn.
De vraag die we ons echter meteen stelden was: wat kunnen we zelf met die screen-types? En dat bleek minder dan gehoopt.

Ten eerste, de claims van Sparrowsoft dat deze machine wel eens zou kunnen digitaliseren bleken onjuist. De daarvoor benodigde hardware ontbreekt domweg, er is geen genlocker aan boord, evenmin als een video-ingang. Het feit dat de desbetreffende Basic-opdrachten wel bekend zijn — hetgeen het feit was waarop Sparrowsoft zijn claim baseerde — zegt natuurlijk niets. Die commando's zitten standaard in de ROM gebakken, of de hardware er nu verder op berekend is of niet.

Onderzoek

Er bleef ons dan ook niets anders over dan zelf maar weer te gaan experimenteren, de handleiding bood geen uitkomst. Jammer genoeg hebben we, wegens tijdgebrek, die experimenten niet kunnen afronden, aangezien de machine weer elders verwacht werd. Vandaar dat we de resultaten met een slag om de arm presenteren.

De nieuwe schermen

Er zijn drie nieuwe schermen, namelijk 10, 11 en 12. Screen 9 ontbreekt. Alle deze nieuwe schermen gebruiken 53Kb Video-RAM, net als screen 8.
De resolutie van alle nieuwe schermen bedraagt 256 x 212 dots, alweer, net zoals screen 8. Screen 12 heeft — volgens de Japanse handleiding — meer dan 19000 kleuren, maar daar moet wegens die 53Kb één of andere beperking in zitten.
Immers, om voor ieder pixeltje apart een keuze uit die 19000 kleuren te kunnen bieden zouden er per pixel 15 bits kleurinformatie beschikbaar moeten zijn. Als we ons dan beseffen dat er 256 x 212 pixels aanwezig zijn, oftewel 54272 pixels, dan spreken we over minimaal 814080 bits, oftewel zo'n 100Kb VRAM.

Zoveel VRAM is er niet, er worden slechts 53Kb gebruikt voor dit scherm. Oftewel, er moet de één of andere extra codering zijn toegepast, die onvermijdelijk een beperking oplevert. Men kan niet voor iedere pixel vrij een kleur kiezen.

Screen 11 heeft (alweer volgens de Japanse handleiding) meer dan 12000 kleuren, maar ook hier moet er één of andere beperking van kracht zijn.

Screen 10 werkt op de een of andere manier met een palet en is vergelijkbaar met screen 5. Het grote verschil is echter dat op screen 10 elke beeldpunt correspondeert met een byte, in plaats van met een nibble zoals op screen 5.
Mogelijk is het palet dan ook groter, het zou theoretisch uit 256 kleuren kunnen bestaan. Een testje gaf ons echter de indruk dat er toch niet meer dat 16 kleuren in het palet zaten.

Beperkingen in screen 12

De normale LINE, CIRCLE en PSET Basic instructies werken niet zoals verwacht, er treed een effect op dat sterk doet denken aan de beruchte color-spill zoals we die op screen 2 kennen.
Of er vervangende instructies zijn hebben we niet kunnen ontdekken, we achten dat echter onwaarschijnlijk.
Elke horizontaal rijtje van vier dots correspondeert met een rijtje van vier opeenvolgende bytes in het VRAM.
Hieruit volgt dat elk horizontaal rijtje van vier dots onafhankelijk van elkaar gekleurd kan worden. Binnen zo'n rijtje zijn niet alle denkbare kleurcombinaties te maken.

In die vier bytes (32 bits) zijn 12 bits gereserveerd voor een basiskleur en 5 bits voor een kleur-offset voor elk pixel.
Die 12 bits voor de basiskleur zijn verdeeld over de laagste 3 bits van elk byte. De hoogste 5 bits van elk byte blijven over voor de offset. De 12 bits voor de basiskleur maken in theorie 4096 basiskleuren mogelijk, variërend van zwart tot het pure rood, groen en blauw. Het is echter denkbaar dat verschillende waarden voor de basiskleur dezelfde schermkleur tot gevolg hebben. In dat geval is het aannemelijk dat er bijvoorbeeld 'slechts' 2048 basiskleuren mogelijk zijn.

De 5 bits per pixel maken het mogelijk de pixels onafhankelijk van elkaar in 32 tinten te kleuren. Grofweg zou je kunnen zeggen dat er in 32 stapjes wit toegevoegd kan worden.
Door als basiskleur zwart te kiezen kunnen er vervolgens 32 grijstinten gemaakt worden, van zwart tot en met wit. Uit de andere basiskleuren kan echter geen puur wit gemaakt worden. Door de offset te verhogen worden de kleuren echter duidelijk bleker.
Ook hier is het zeer waarschijnlijk dat dezelfde kleuren op verschillende manieren te verkrijgen zijn, door op verschillende basiskleuren de juiste offsets te kiezen.

Het theoretische aantal kleuren bedraagt 4096 x 32 = 131072 (2^17) maar het echte aantal kleuren is — volgens de Japanse handleiding — iets meer dan 19000. Blijkbaar is de gemiddelde kleur op verschillende manieren te maken, 6.5 manieren om precies te zijn.

Dit houdt dan meteen in dat de keuze in kleuren voor de vier pixels in zo'n rijtje beperkt is. Met een willekeurige kleur voor het eerste pixel van de vier zijn er gemiddeld 6 basiskleuren mogelijk om de overige 3 pixels op te baseren. De vraag blijft dan natuurlijk of die 6 basiskleuren dicht bij elkaar liggen of niet.

Het aantal pixels bedraagt 256 x 212 = 54272, het aantal kleuren iets meer dan 19000, oftewel minder dan de helft. Het is met inachtneming van bovenstaande beperkingen zeer waarschijnlijk dat al die kleuren toch tegelijkertijd op het scherm kunnen staan.

Screen 11

De normale LINE, CIRCLE en PSET Basic-instructies werken alweer niet zoals verwacht. Vervangende instructies hebben we niet kunnen ontdekken.
Het lijkt erop dat screen 11 een soortgelijke structuur heeft als screen 12, met echter 1 bit minder voor de offset per pixel. Waar dat bit dan voor gebruikt wordt is ons echter een raadsel.

Dat de structuren gelijk zouden zijn hebben we onder meer geconcludeerd uit de tekeningen in de Japanse handleiding en de mogelijkheid screen 12 plaatjes op screen 11 te tonen.

Raadsels

Tijdens ons experimenteren zijn we wel voor wat raadsels komen te staan. Zo blijft de systeemvariabele voor het schermtype ook in de hogere schermen op 8 staan. Er is een BIOS-routine die een 'screen' opdracht uitvoert naar aanleiding van die waarde. Hoe dit te rijmen is ons nog volstrekt onduidelijk.

Dan vragen we ons af hoe het aantal kleuren op screen 12 te berekenen is. Het is duidelijk dat er een aantal kleuren op verschillende manieren gemaakt kunnen worden, maar welke rekensom geeft die 19000 en nog wat kleuren als resultaat? Dit is zeer belangrijk om te weten, omdat uit de rekensom volgt hoe vrij de combinatie van 4 pixels precies is. Of rood en blauw bijvoorbeeld vlak naast elkaar kunnen staan? Het lijkt er nu op dat dat niet lukt, maar wie weet....

Tenslotte, vanuit Basic hebben we precies hetzelfde aantal video-registers kunnen ontdekken als op een gewone MSX2. Er moeten er ongetwijfeld meer zijn, maar hoe die eventueel aanspreekbaar zijn is ons nog een raadsel.

Geluid

In onze Sony troffen we ook een heel nieuw geluid aan. Overigens schijnt dit niet tot de MSX2+ standaard te behoren, maar alle tot nog toe in Japan uitgebrachte MSX2+ modellen zijn er wel van voorzien.
Kort gezegd is er sprake van een zesstemmige polyfone FM-synthesiser van Yamaha, met een geluidskwaliteit die ons de koude rillingen – van genot – over de rug joeg. Bovendien bleek deze vrij simpel van Basic aanstuurbaar, middels een reeks CALL-opdrachten.

We hebben het aloude muziekje Bronski Beat er op aangepast, en met inachtneming van de timingsfouten – die veroorzaakt werden door de 60 Hertz frequentie – was dat heel appetijtelijk. Als we nu ook nog hadden geweten hoe de verschillende stemmen op een goede preset te schakelen...

Die presets – waar er 64 van zijn – zijn namelijk heel belangrijk. In feite staat een preset voor de electronische nabootsing van een bepaald instrument, zoals piano, harp of blokfluit. De Japanse documentatie hielp ons daar echter niet ver bij, we hebben Bronski uiteindelijk maar door een soort klokkenspel laten uitvoeren.

Die ingebouwde muziek-module aanspreken ging uiteindelijk heel eenvoudig, via CALL MUSIC, CALL VOICE en PLAY #2, muziek-string.
Overigens, een bijgeleverde Sony-demo was wel heel indrukwekkend. De mogelijkheden van deze ingebouwde muziekmodule zijn zonder meer vergelijkbaar met die van een losse – eenvoudige – synthesiser.

Conclusie

Het is lastig om over de MSX2+, zoals wij die in handen gehad hebben, een eensluidend oordeel te vellen. Er zijn zowel positieve als negatieve kanten te belichten.

De nieuwe mogelijkheden van de MSX2+ zijn behoorlijk indrukwekkend. Dat de Ren-Sha Turbo niet blijkt wat iedereen ervan gehoopt had, dat is jammer. Maar de extra trucs, die de machine kent op grafisch gebied mogen er zijn.
De vraag is alleen in hoeverre deze ook voor een gewone gebruiker te benutten zijn, oftewel, is het vanuit Basic aanstuurbaar en kunnen er ook eigen digitalisaties verwezenlijkt worden. Wat dat laatste betreft, in een Japans MSX-blad schijnt al een schema voor een dergelijke uitbreiding verschenen te zijn. Maar het staat of valt toch met de beschikbare programmatuur, bijvoorbeeld een tekenprogramma dat op screen 12 is toegesneden.

Het geluid is geen onderdeel van de MSX2+ definitie, maar het ziet er naar uit dat alle fabrikanten deze uitbreiding standaard inbouwen. De mogelijkheden en de kwaliteit zijn verbluffend.
Ons test-apparaat was verder voorzien van een wel wat mager geheugen, een memory-mapper van slechts 64K RAM, met daarnaast 128K VRAM. De mogelijkheden van de eveneens vernieuwde Basic, MSX-Basic 3.0, hebben we door tijdgebrek nauwelijks kunnen onderzoeken.

Negatieve opmerkingen zijn er ook wel. Om te beginnen, de prijs van *f* 2399,– zoals die tot nog toe genoemd is voor de door ons bekeken Sony HB-F1XDJ, is veel en veel te hoog.
Deze machine is volgens onze informatie in Japan in de winkels verkrijgbaar voor een prijs van omgerekend ongeveer *f* 1200,– hetgeen al een heel stuk reëler klinkt.
Bovendien kleven er behoorlijk wat nadelen aan het feit dat deze HitBit Japans is qua uitvoering. Ontbrekende accentletters, losse trafo's, verkeerde interruptfrequentie, het is allemaal een beetje behelpen.

Gelukkig is Sparrowsoft hier ondertussen ook van overtuigd, het ziet er niet naar uit dat deze Sony-machine in deze vorm op de Nederlandse markt zal komen.
Wat men momenteel wel onderzoekt is de mogelijkheid om bestaande MSX2 modellen naar de 2+ standaard om te bouwen.
Daartoe zouden ROM's en VDP dienen te worden uitgewisseld, men mist dan echter de geluidsmogelijkheden. Wanneer hier meer over bekend is zullen we daar ongetwijfeld de nodige aandacht aan besteden.

Interessanter is echter dat men momenteel ook onderzoek doet naar de mogelijkheid om speciaal voor de Nederlandse markt een serie MSX2+ te laten bouwen.
Vooral in het onderwijs schijnt de vraag naar MSX-machines zeer groot te zijn, terwijl er geen enkele computer meer te krijgen is. Als men zo'n speciale serie zou laten bouwen – naar alle waarschijnlijkheid bij Sony, hoewel de machine niet onder die naam op de markt gebracht zal worden – kan men natuurlijk veel gunstiger prijzen bedingen.

Gedacht wordt aan een twaalf- tot dertienhonderd gulden, voor een apparaat dat eigenlijk exact gelijk zou zijn aan de machine die wij getest hebben. En voor die prijs is dat een heel boeiend aanbod.

Wie meer wil weten, moet Sparrowsoft maar eens proberen te bellen. Ondanks alle klachten die we vernamen over het lastig bereikbaar zijn, lukt het vast wel. Onze bestelling mogen ze in ieder geval bij deze vast noteren.

Verdere informatie:

Sparrowsoft
Stripe 12
8493 LB Ter Horne
Tel.: 05668-453

MCM's Art Gallery

In het vorige nummer zijn we gestart met deze nieuwe rubriek, Art Gallery. Blijkbaar een schot in de roos: we hebben al een aantal MSX-plaatjes mogen ontvangen. Tekeningen gemaakt op de PC hebben tot nog toe echter nog niet gezien. PC bezitters met tekenaspiraties, stuur die prachtige tekeningen toch op!



Konami Sprite-Mix

Van Jeroen Blondeau en Dave Tuyp uit Volendam ontvingen we de Konami Sprite-Mix. Op de diskette stonden aparte intro's voor MSX1 en MSX2, met het Konami logo, gemaakt in Basic. Verder een tekening met figuren uit onder andere: Kings Valley, Samurai, Maze of Galious en Monkey Academy. Hun techniek is nogal handmatig te noemen: de spel-figuren zijn door hen overgenomen op ruitjespapier. Vervolgens zijn ze getekend met Designer Plus en gesaved op screen 8. Op welke machine dat allemaal gedaan is, dat vermelden de heren niet, maar wel dat ze er veel werk aan hebben gehad. We geloven het graag!
Bij het opstarten verscheen eerst een keuzemenu: MSX1, MSX2 of terug naar Basic, heel netjes! Daarna verschijnen de namen van de makers en wordt de tekening geladen, onder het genot van een muziekje. Leuk gedaan!

De racende truck, met trotse bestuurder, is afkomstig van John Zonneveld uit Vlaardingen. De tekening is in ongeveer acht uur gemaakt met Designer Plus op een Philips NMS 8250. John beloofde ons een Leopard gevechtstank als volgende zending. Tja, maar we zijn niet echt van plan om deze pagina's te vullen met defensie-materieel.

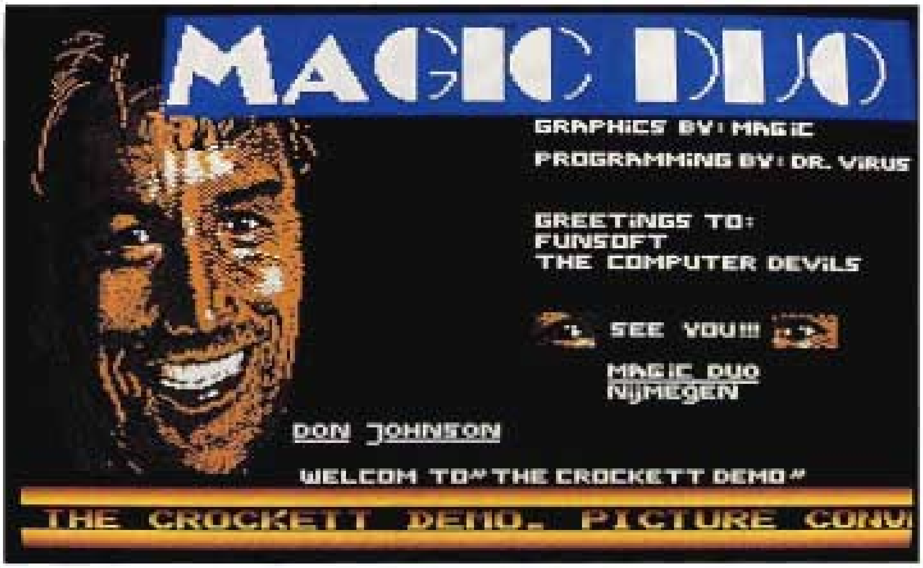
Ringo van Hees en Marc Donkers, het 'Magic Duo' uit Nijmegen, zonden Crockett in. Toegegeven, Don Johnson heeft een mooie kop. Bovendien maken ze van deze gelegenheid gebruik om aan iedereen de groeten te doen, waar we overigens geen gewoonte van gaan maken! Onderin het beeld bevindt zich een scrollende lichtkrant, waarvan hier een klein deel te zien is. Ook dit team heeft een muziekje bij het beeld gezet, volgens ons uit Vampire Killer. De tekening is alweer gemaakt met Designer Plus — populair blijkbaar — en er zijn twee computers bij gebruikt. Uit hun brief begrijpen we dat de tekening oorspronkelijk op een Commodore 64 stond, waarvan ze hem puntje voor puntje nagetekend hebben, op de Philips NMS 8245. Een soort kopie dus, maar dan wel met de hand. Heren, eigen werk mag ook, natuurlijk. De tijd om het plaatje te maken bedroeg bij elkaar drie dagen.

De gedigitaliseerde plaatjes in het vorige nummer waren afkomstig van Maarten Brouwers en Rolf van Deursen uit Deurne, het waren inderdaad gedigitaliseerde beelden van Konami-speldoosjes. We ontvingen van hen wederom een diskette, met daarop een fraai MCM-logo, waarin rode kleuren vloeiend bewegen met daaromheen twinkelende sterretjes. Onder het logo alweer een lichtkrant, met diverse informatie. Dankzij al die bewegingen was het he-

SCHERMKUNST, OP MSX EN MS-DOS

Truck racing





Crockett

Art Gallery

MCM's Art Gallery staat open voor onze lezers. Zowel amateurs als professionele kunstenaars zijn welkom, en de onderwerpen zijn natuurlijk helemaal vrij. Figuratief of abstract, als het maar op of MSX of MS-DOS is gemaakt. Stuur uw schermbeelden in op disk, onder vermelding van alle gegevens, zoals computer, videomode en gebruikte technieken en programma's. De redactie maakt een keuze uit de inzendingen.
Wie prijs stelt op terugzending van de diskette dient een voldoende gefrankeerde antwoord-enveloppe voorzien van naam en adres bij te sluiten.

laas onmogelijk om dit aardige werkstuk te fotograferen. Van het tweede plaatje op de disk konden we wel een foto maken, maar wat niet te zien is is de muziek. Het is gedigitaliseerd geluid, een wilde beat met stemmen, die aftellen van vijf naar één. Steeds als men bij één komt verschijnt het beeld. Maarten en Rolf noemen zich de Art Division en vermelden dat ze zich uitsluitend met legale praktijken bezig houden. Zo mogen we het horen.

Ook mochten we nog een serie stempels, voor gebruik in Dynamic Publisher, van bekende politici ontvangen, maar de naam van afzender ontbreekt. De hoofdredacteur beweert dat er wel degelijk een brief bij gezeten heeft, maar die is dan nu onvindbaar. Wil de maker zich misschien nog eens melden?



MCM logo

Kaart Rijssen

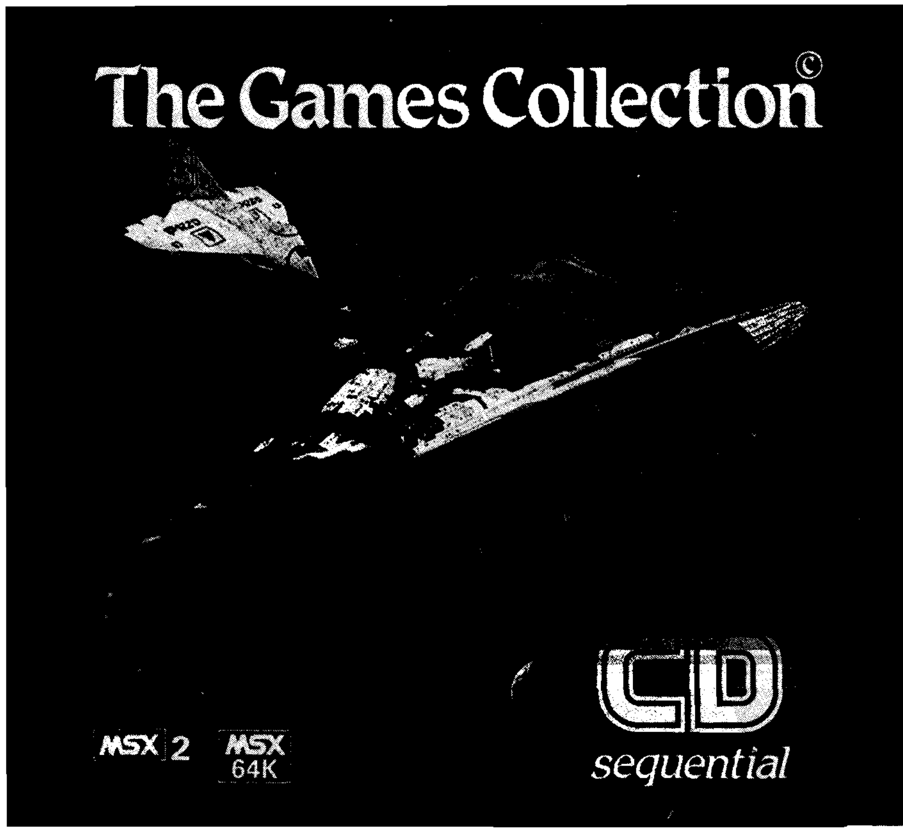


Het laatste schermbeeld is een inzending van Joop Voortman uit Rijssen, die een plattegrond van zijn stad heeft gemaakt alsmede een kaart met legenda. Eerst is de binnenstad getekend, vervolgens de hoofdstraten en de andere informatie.
De diskette liet ook nog een introscherm zien, waar men kon kiezen uit de stadsplattegrond of de legenda, die hier afgebeeld is. Het geheel ziet er mooi uit, we vinden het een origineel idee van Joop.

Wie wil kan deze prenten, althans een deel ervan, natuurlijk ook thuis zelf op het scherm bewonderen. Welke precies kunnen we nog niet zeggen, maar een deel van dit fraais zal zeker worden meegenomen op die nieuwe MCM MSX diskette.

Eindelijk: MSX CD-Sequential

Het kan raar lopen, in deze wereld. Neem nu eens de CD-Sequential, het prima idee waarmee Eurosoft een tijd geleden op de proppen kwam. MSX-programma's op Compact Disc, als zéér betrouwbaar programma medium. En bovendien ook nog eens comfortabel snelle laadtijden. Met veel tamtam aangekondigd, de bestellingen stroomden binnen, en toen werd het stil.



JUSTITIE HEEFT MSX CD-S VRIJGEGEVEN

Op de HCC-dagen, eind november, had die eerste worp van meteen maar liefst drieendertig MSX-spellen op CD voor het eerst verkrijgbaar moeten zijn. Maar wie gezocht heeft naar de stand van Eurosoft, die zal slechts een lege plek gevonden hebben. De reden: een paar dagen voor die HCC-dagen had justitie alle CD'tjes in beslag genomen. Tijdens een hele reeks invallen, niet alleen bij het bedrijfspand van Eurosoft, maar ook bij allerlei medewerkers thuis, is alles, maar dan ook alles in beslag genomen dat ook maar in de verste verte met computers te maken kon hebben. Bijvoorbeeld ook twee MSX-machines die MCM aan Eurosoft had uitgeleend, voor de laatste test-stadia.

Juridisch steekspel

Dat was het start-signaal voor een juridisch steekspel, dat nog steeds voortduurt. Wat er nu precies aan de hand is, dat is ons eerlijk gezegd volstrekt onduidelijk. Allerlei geruchten doen de ronde, maar wat nu de reden was voor justitie om Eurosoft met een dergelijke inval volstrekt vleugellam te maken, dat weet waarschijnlijk alleen justitie zelf.

In ieder geval heeft men de rechter, een paar weken geleden, niet weten te overtuigen van het feit dat alle Eurosoft-eigendommen voor het justitieel onderzoek noodzakelijk zijn. Oftewel, de Games Collection is nu eindelijk toch verkrijgbaar! Tegen de tijd dat u dit blad onder ogen krijgt zullen de CD-Sequential's, maar ook de disk en cassette-versies van de Games Collection in de winkel liggen.

Meerdere formaten

In totaal bevat deze spellenverzameling drieendertig titels, die drie CD's, vier diskettes of zes cassettes vullen. Dit zijn: Eagle Control; Search and Rescue; 747 400B Flight Simulator; Vortex Raider; Red Dawn; Blow-Up; Booty; Chessplayer MSX1; Chopper One; Guttblaster; Burgerkill; Playhouse Strippoker; Discovery; Kong; Haunted House; Breaker Breaker; Boom; Missile Command; Frog; Jet Fighter; Time Rider; Starbite; Quebert; Penguin; Pinball Blaster; Space Rescue; Star Buggy; Astroblaster; Winterhawk; Pharaoh's Revenge; Scentipede; Chessplayer MSX2 en Bankbuster MSX2. In totaal 33 spel-

len, waarvan vijf compleet nieuw. Van de resterende titels zijn er zes herzien en twee speciale MSX2 spellen. De kwaliteit van die spellen is zoals we van Paul van Aacken en zijn team gewend zijn: goed. De gebruiksaanwijzingen zijn tweetalig, Engels en – natuurlijk – Nederlands. Voor alle duidelijkheid: we hebben niet alle spellen op iedere mogelijke MSX geprobeerd. Maar wat we getest hebben werkte goed. Bij de CD-versie dient daar een kanttekening bij gemaakt te worden: de lader wil op sommige machines wel eens te kritisch blijken. In dat geval kan men op simpele wijze die lader aanpassen, waarbij echter een handmatige ingreep nodig is.

De toekomst

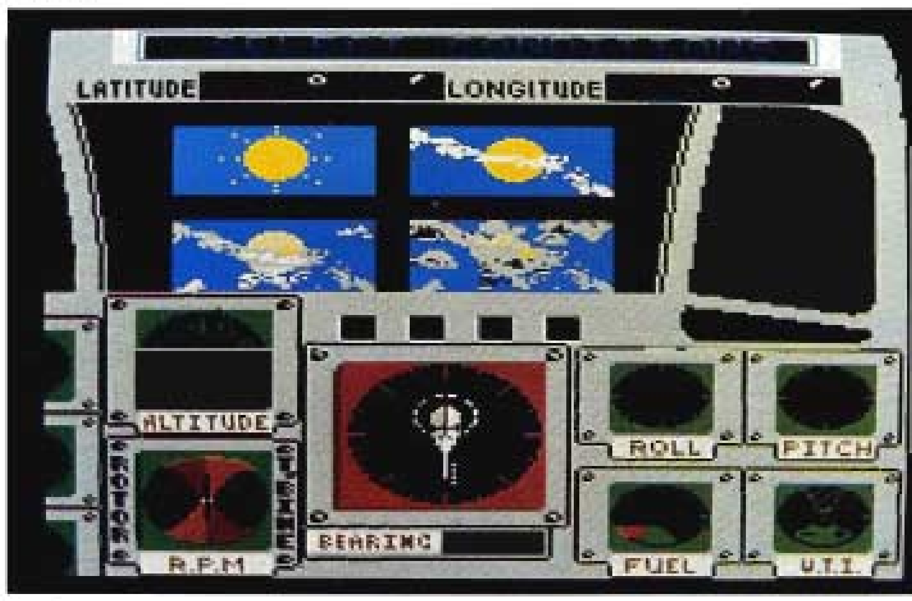
Natuurlijk is de afgelopen periode Eurosoft niet in de koude kleren gaan zitten. Maandenlang heeft men niet alleen zonder inkomsten gezeten, maar ook in feite niets kunnen ontwikkelen. Geen machines, geen programma's, zelfs geen aantekeningen meer. Alles was in beslag genomen. Maar stilgezeten heeft men niet. Er zijn grootscheepse plannen ontwikkeld, om verder te gaan met de CD-Sequential als programmadrager. Zo wil men een viertal nieuwe CD's uitbrengen, met ieder vier à vijf titels, voor een prijs van ƒ 39,- per stuk. Die CD's zullen overigens iets anders van structuur zijn, waardoor de betrouwbaarheid nog groter wordt. Elders in dit blad kunt u alles lezen over de grote programmeerwedstrijd, die Eurosoft en MSX/MS-DOS Computer Magazine samen op touw zetten, waarbij de winnaars op die CD's zullen worden uitgebracht.

Tot slot

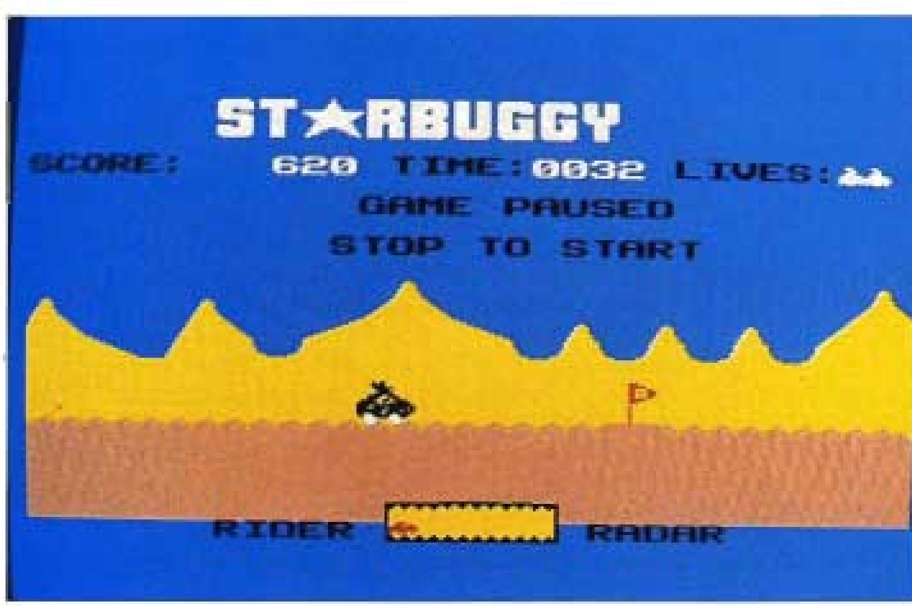
Met de Games Collection verschijnt er een wel zeer verzameling voor een ronduit nette prijs. De drie CD's kosten ƒ 99,-, dus per programma betaalt men slechts drie gulden. En dat is niet duur te noemen, zelfs al zou men al een aantal titels in bezit hebben. De disks en de cassette-versies zijn zelfs nog wat goedkoper, respectievelijk ƒ 89,- en ƒ 79,-, maar natuurlijk minder leuk dan de uitgave op Compact Disc. Die techniek is nu eenmaal brandnieuw. Ook nieuw is het feit dat Eurosoft de kopers van de Games Collection extra ondersteuning biedt. Wie problemen heeft met de spellen kan zich – uitsluitend schriftelijk – wenden tot: Eurosoft, Postbus 287, 2300 AG Leiden.



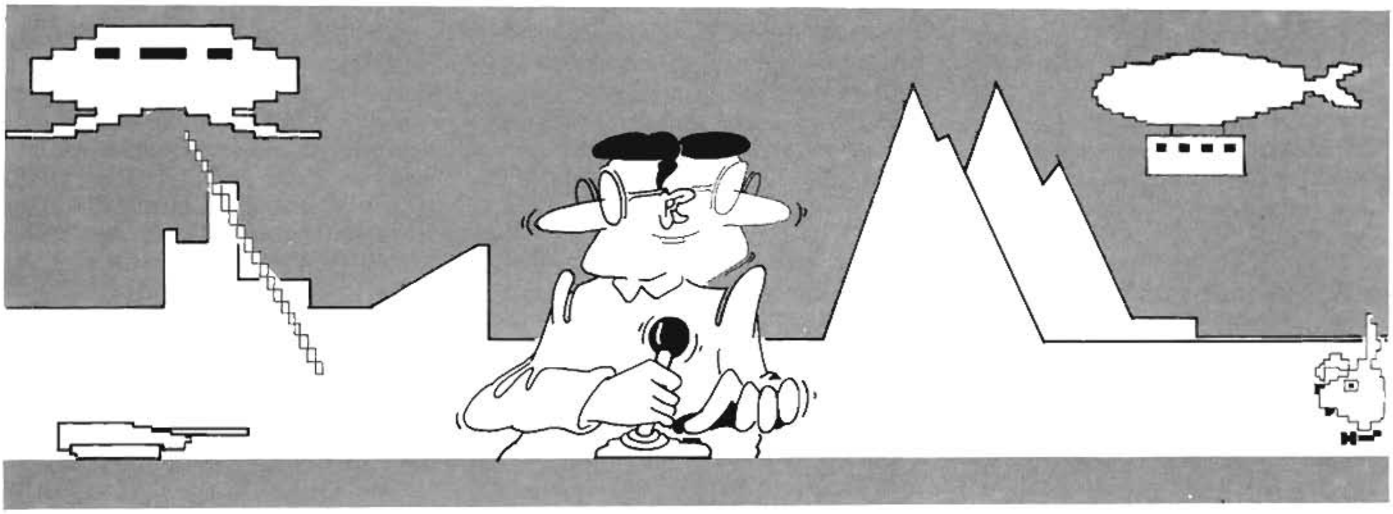
Chopper



SAR



Star Buggy



COMPUTERSPELLEN

Nemesis 3



'On the eve of destruction' is de subtitel van deze voor Europa nieuwste Konami titel. En om het meteen maar ingewikkeld te maken, met Nemesis 3 introduceert Konami in feite Nemesis 4 aangezien Salamander overduidelijk Nemesis 3 was. Het is dan ook deze ROM waarover reeds geruime tijd geruchten gaan; ongetwijfeld zijn ook jou de geruchten over Nemesis 4 ter ore gekomen. Welnu, met Nemesis 3 is Nemesis 4 dan eindelijk geboren – hoezo, ingewikkeld? – en kunnen we weer een nieuwe loot van de reeds ruim bloeiende Konami kersenboom plukken.

SPELLEN GETEST VOOR MSX EN PC

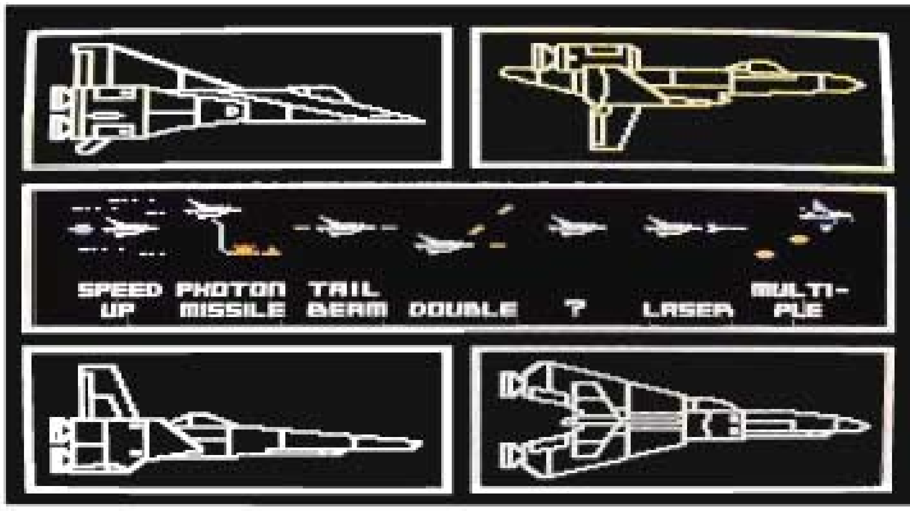
Nemesis 3, 'The eve of destruction' gaat verder waar Nemesis 2 en Salamander ophielden en speelt zich in hetzelfde idioom als beide voornoemde spellen af.
In tegenstelling tot Salamander geen ellenlang ruimte geneuzel over heilige doelen; de handleiding geeft je zelfs bitter weinig achtergrondinformatie. Het enige dat je te weten komt is dat de allerlaatste ontwikkeling op het gebied van kunstmatige intelligentie – AI, oftewel artificial intelligence – de computer Gaudie een vreemd fenomeen geregistreerd heeft.
De Bacterions hebben een expeditie naar het verleden op touw gezet, om James Burton te doden toen hij nog slechts een kleine baby was. En aangezien James Burton op latere leeftijd een belangrijke rol gespeeld heeft bij het onder de duim houden van het Bacterionprobleem, hopen zij op deze wijze de loop van de geschiedenis in hun voordeel te wijzigen. Een oplossing moet gevonden worden om dit te voorkomen; slagen de Bacterions in hun euvele voornemen, dan kunnen we de hedendaagse beschaving zoals we deze kennen wel vergeten.

In David Burton, een achterkleinzoon van de grote James, denkt men de oplossing gevonden te hebben. David heeft dezelfde karaktereigenschappen als zijn voorvader James en heeft eveneens hetzelfde ESP talent. David is de enige die terug kan gaan in de tijd om de kleine James tegen de snode plannen der Bacterions te beschermen. Daarna moet hij uiteraard ook nog even naar het heden terugkeren.

Na het opstarten van de computer krijgen we op het scherm nog wat meer informatie over wat er aan de hand is. Tegen een zeer fraaie achtergrond van voorbijschietende sterren wordt het verhaal uit de doeken gedaan. Lang geleden was de planeet Nemesis betrokken in drie interplanetaire oorlogen: tegen Bacterion, Venom en Salamander. Vervolgens worden een zeer groot aantal beelden, feitelijk gewone screenshots, uit Nemesis 1, Nemesis 2 en Salamander getoond – waar 2Mb geheugen al niet goed voor is. Daarna worden de vier verschillende typen Vixen jagers getoond, plus de Gaudie computer welke op Vixen geïnstalleerd is. Tenslotte vernemen we dat in de tiende maand van het Nemesis jaar 6809 David vertrekt om de Bacterions tegen te houden, waarna heel kort vervolgens een deel van de Nemesis 3 velden getoond wordt.

Overigens, laat je de demo gewoon doorlopen, dan zal iedere keer het Bacterion verhaaltje afgestoken worden; de demo van Nemesis 3 velden is echter iedere keer verschillend. Waarna het spel beginnen kan!
Over het spelidee van Nemesis 3 hoef ik niets te zeggen, dat is meer dan genoeg bekend uit Nemesis 1, 2 en Salamander. In dat opzicht is Nemesis 3 dan ook

meer van hetzelfde. Je kunt met één of twee spelers spelen — maar niet tegelijkertijd! — en beschikt over een ruim arsenaal van mogelijkheden. Afwijkend is dat je aan het begin van het spel een aantal keuzes moet maken.
Zo moet je beslissen welke van de vier verschillende typen Vixen jagers je gebruiken wilt. Op het scherm verschijnen de vier typen. Met de joystick kies je één van deze vier. In het midden van het scherm wordt aangegeven welke bewapeningen tijdens het spel mogelijk zijn. Zo kan type 1 (linksboven) voorzien worden van 'speed up', 'missile', 'tail beam', 'double', '?', 'laser' en 'multiple'. Op de andere jagers zijn onder andere ook nog een 'ripple laser' en een 'napalm missile' mogelijk, waarbij natuurlijk een ander wapen ingeleverd moet worden.



Na het bepalen van het type Vixen moet je opgeven welk soort schild je wilt gebruiken: 'force field' of 'normal shield'. Tenslotte moet bepaald worden welke 'multiples' je op je tocht wil meenemen. 'Multiples' zijn schaduwschepen, zoals uit andere spellen bekend, welke zich net zoals je eigen schip gedragen waardoor je vuurbereik aanzienlijk uitgebreid wordt. Je kunt kiezen uit 'shadow' (volgen je jager getrouw en imiteren je bewegingen), 'fixed' (volgen je jager op een vaste afstand) en 'rolling' (draaien om je jager heen).

De pret kan beginnen!

In elk opzicht is Nemesis 3 gelijk aan of overtreft zelfs zijn voorgangers. Niet alleen is de grafische kwaliteit van hetzelfde grandioze Konami niveau, de extra geluidschip is nog beter benut dan we tot op heden gewend waren. Perfecte muziekjes en geluidseffecten denderen ons tegemoet uit de luidsprekers (tegenwoordig staat mijn MSX2 op een stereo installatie aangesloten met daarin een surround sound processor; een totaal nieuwe belevenis in spelen, neem dat maar van mij aan!); de variëteit is ongekend groot.
Hoe groot of ingewikkeld het in deze 2Mb ROM ingebakken spel is kan ik zelfs niet bij benadering zeggen. Na tientallen uren spelen ben ik nog niet echt ver gekomen heb ik het idee.
Nemesis 3 is niet bepaald eenvoudig. Het begint al meteen heftig doordat je je een veilige weg moet zien te zoeken tussen allerlei door solaire oprispingen geplaagde zonnen. Daarna wordt het alleen nog maar erger!

Uiteraard kent ook deze Konami ROM de nodige verrassingen. De handleiding vermeldt er een aantal maar ongetwijfeld zal de E.H.B.O. rubriek weer vele maanden gevuld worden met tips over geheime velden, bonus stages, codewoorden en Konami mag weten wat ze er nog meer in verstopt hebben.
De handleiding vermeldt er al een paar. Zo zijn er verborgen kaarten in niveau's 5, 7 en 8.
Deze heb je absoluut nodig om de geheime locatie — waar James Burton zich bevindt — te kunnen bereiken. In niveau 9 kun je een sensor vinden die speciale wapens (een tiental wapens, variërend van missiles tot lasers zijn mogelijk) en kaarten kan opsporen. In niveau 10 schijnt zich een geheim schild te bevinden dat later in het spel van groot belang zou zijn — je merkt het aan de bewoordingen, niveau 10 is voor deze recensent nog hopen op het onmogelijke.

Het kleine Konami doosje waarin de ROM geleverd wordt doet op geen enkele manier vermoeden welke ellende op je uitgestort wordt! En dat is uiteraard het masochistische geklaag van de echte arcade liefhebber. Nemesis 3 is af, en ondanks het feit dat het wederom een voortbouwen op een reeds uitgekauwd spelidee — zoals ik eens in het verleden schreef — is, is deze ROM meer dan de moeite waard.

Maar!!

Spelgenot is er volop, de grafische en geluids kwaliteit is meer dan grandioos en wederom heeft Konami een absoluut klasse-product afgeleverd! Er is echter één maar, en dat is een levensgroot maar! Konami heeft met Nemesis 3 een prijsniveau geïntroduceerd dat weliswaar overeenstemt met de in Japan geldende prijzen voor ROM's, maar dat voor Europese begrippen ongekend hoog is, zeker wanneer we in de beschouwing meenemen dat we praten over een MSX1 ROM — ook al is het een 2Mb ROM.
Voor de tot op heden geldende Konami prijzen — zo'n 80 à 90 gulden per ROM — zou Nemesis 3 een absolute aanrader, verplichte aanschaf en meer van dat bekende recensenten gebazel zijn. Voor de huidige, ongekende prijsstelling van 129 keiharde Nederlandse guldens — waarbij ik begrepen heb dat HomeSoft oorspronkelijk een prijs opgekregen had van Konami van *f* 159,00, maar dat vonden ze daar in Haarlem helemaal te gek — weet ik het eerlijk gezegd niet.

Voor de eerste keer in mijn recensentenbestaan moet ik een advies schuldig blijven. Wanneer ik niet zou letten op de prijs dan moet ik Nemesis 3 rangschikken onder de vijf beste spellen aller tijden; let ik echter op de prijs dan vraag ik me echter af of dit nog wel een reële prijsstelling is. En helemaal tureluurs word ik wanneer ik bedenk dat 129 gulden voor Japanse begrippen helemaal niet zo hoog is. Ben ik nou gek of word ik het??

O Verplichte aanrader
O Uitstekend maar te duur
O De moeite waard
O Kijk er eens naar
O Zijn ze nou helemaal een haartje!

S.v.p. aankruisen wat voor u van toepassing is.

Hoogachtend, Uw spelrecensent.

Fabrikant: Konami
Importeur: HomeSoft

Computer: MSX1/2
Medium: ROM
RAM: nvt
Aantal spelers: 1/2
Bediening: joystick & toetsenbord
Prijs: *f* 129,00

Rambo III



Hebben we net Rambo en Super Rambo Special (de bekende Japanse super ROM's) achter de rug, worden we alweer verrast met Rambo III, dit keer van het Engelse software huis Ocean.
Even zag het ernaar uit dat Ocean voor de MSX wereld verloren zou gaan, de laatste titels welke men uitbracht waren Basketmaster en Match day.

Deze titels kregen een redelijke pluim van me mee en het was dan ook met verbazing dat ik vernam dat Ocean zou stoppen met MSX. En ze hadden me net een pre-productie versie voor MSX van het grandioze arcade adventure Tai Pan gestuurd!
Dus daar kon ik mijn enthousiasme ook weer niet over kwijt in deze kolommen. Toen ook hun wat vreemde spel Freddy Hardest in de kast verdween zonk de moed me in de schoenen. Geen producten meer à la Batman of Arkanoid?
Tot plots ik een viertal nieuwe titels toegezonden kreeg: Rambo III, RoboCop, WEC Lemans (oorspronkelijk een Konami titel uit de amusementshallen) en Operation Wolf. Met grote vreugde werd aan een verkenning van deze software begonnen.
In Rambo III, dat uiteraard gebaseerd is op de belachelijke film van Sylvester Stallone, waarin er per seconde meer doden vallen dan er gesproken tekst is, ga je op een missie in Afghanistan. Nu zal ik niet verder zeuren over de in mijn ogen dubieuze en pretentieuze inhoud van de film, persoonlijk kan ik de Rambo films niet uitstaan; en zeker niet alleen vanwege het geweld!
Je collega is gevangen genomen, wordt gemarteld en jij zult hem te hulp moeten schieten. Dus dat doe je letterlijk door zoveel mogelijk tegenstanders overhoop te maaien met je wapens. En passant mag je dan ook nog wat andere gijzelaars redden. Over een simpel wereldbeeld gesproken! Maar dat zijn we zo onderhand wel gewend, van spellen en films die Rambo in de titel hebben.

Je hebt een aantal wapens, die je echter eerst in het spel moet zien te vinden. Je begint met slechts een mes, maar al snel zul je kunnen beschikken over pijl en boog, pistool met geluiddemper en een machinegeweer. Je kunt slechts één wapen tegelijkertijd gebruiken, terwijl bovendien het machinegeweer bijvoorbeeld een alarm zal doen afgaan waardoor bewakers op je af zullen komen.
Verder kom je in het spel een aantal voorwerpen tegen die je al dan niet van dienst kunnen zijn tijdens je avontuur. Zo kun je vinden een doos met kogels, een E.H.B.O. kistje, sleutels, uniformen, infrarood bril, etcetera.

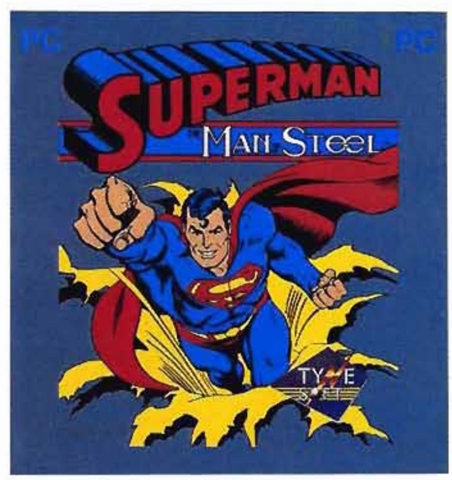
Nadat je je collega gered hebt moet je uiteraard ook het vijandelijk kamp veilig zien te verlaten. Vervolgens moet je de helicopter zien te vinden waarin je moet ontsnappen.

In deel drie heb je een vijandelijke tank veroverd en moet je de Afghaanse grens zien te bereiken.
Mocht het verhaal je bekend klinken, dat kan. Qua idee komt dit overeen met de ROM's Rambo (MSX1) en Super Rambo (MSX2). Toch is Rambo III anders, al is het alleen maar door de manier waarop één en ander vormgegeven werd.
Zeker het tweede en derde deel vinden we niet in deze vorm in de Japanse ROM's terug. Rambo III staat duidelijk op zichzelf. Rambo III biedt genoeg om de aanschaf te verantwoorden. Het is een goede combinatie van een actiespel met een forse dosis adventure invloeden. Evenals de vorige Rambo spelen zal het menig uurtje duren voordat je tevreden achter de monitor ineenzijgt, blij dat je het spel uitgespeeld hebt.
Grafisch en qua geluid blijft Rambo III een Engels product. Eénkleurige sprites en redelijk geluid. Waarbij meteen opgemerkt dient te worden dat in dit opzicht Rambo echter niet slecht is, het haalt het echter niet bij een Konami ROM.
Voor het geld is Rambo een meer dan uitstekend product dat veel plezier zal bieden aan diegenen die van dit soort spellen houden. Het is jammer dat er geen Nederlandse handleiding bijgeleverd wordt, en dat er geen diskversie beschikbaar zal komen.
Tot slot, op Philips computers zul je eerst POKE -1,170 moeten intikken voordat het programma laadt.

Fabrikant: Ocean
Importeur: HomeSoft

Computer: MSX
Medium: cassette
RAM: 64k
Aantal spelers: 1
Bediening: joystick & toetsenbord
Prijs: *f* 35,00

Rambo III is leverbaar voor C64, Atari ST, Amiga, Spectrum, Amstrad CPC en wordt binnenkort verwacht voor MS-DOS.



Superman

't is blauw en 't vliegt'

Het Engelse softwarehuis Tynesoft is meer bekend in MSX kringen dan in MS-DOS kringen. Budget hits als European Games, Winter Olympics, Cetus, Quasar en Wallball zijn reeds geruime tijd op de markt. Het laatste half jaar begint Tynesoft zich meer en meer te profileren op de 16-bits markt en na een aantal redelijke successen op de Atari ST en Amiga worden nu de eerste MS-

DOS programma's uitgebracht.
Superman is de eerste, binnenkort gevolgd door het waanzinnig leuke spel Circus Games. De eerste versies die ik hiervan gezien heb waren uitstekend en veelbelovend.

'Superman, the Man of Steel' zoals de officiële titel luidt, is — hoe kan het ook anders — enerzijds gebaseerd op de bekende comic strip Superman van DC Comics Inc., anderzijds vormen de bekende Superman films een basis.
De muziek in ieder geval is duidelijk de John Williams compositie zoals deze bekend geworden is uit de bioscoop (zowaar herkenbaar uit de MS-DOS knarskast). Wie de Superman verhalen en strips niet kent kan deze recensie beter overslaan. Het bestek van dit blad en het geduld van de eindredacteur zijn niet groot genoeg om diepgaand op het Superman fenomeen in te gaan.
Kort gezegd: Superman is geboren op de planeet Krypton. Toen deze planeet ten onder ging — Superman was nog een baby — zorgden zijn ouders ervoor dat hij op Aarde terechtkwam.
Doordat onze zon van een andere samenstelling is dan de zon van Krypton, kreeg de baby superkrachten. Deze uitten zich al op jonge leeftijd en zijn pleegouders (die hem in een diepe kuil in het weiland gevonden hadden) hielpen Superman zijn krachten verborgen te houden.
Onder de naam Clark Kent trok Superman naar Metropolis, waar hij een baantje als verslaggever bij de krant kreeg. Als saaie piet leeft Clark zijn leventje, zonder dat iemand weet dat onder het driedelig pak de kloeke borst van Superman in zijn tricotje klopt.
Wanneer de nood weer eens aan de man is, breekt Clark alle records 'kleren verwisselen' en duikt Superman op. En zo gaat het leven verder.

Op de krant vindt zijn baas Perry White hem maar een softie; Lois Lane, zijn lieftallige collega, is verliefd op Superman en ziet Clark niet staan, alhoewel het af en toe voorkomt dat ze begint te vermoeden dat Clark wel eens Superman zou kunnen zijn. Acute amnesie blijkt vaak het gevolg van dit vermoeden te zijn.

Kortom, Superman is een superman met superkrachten die supergoed is en het superkwaad probeert te dwarsbomen. Superieur als hij is heeft echter ook Superman enige zwakke kanten. Zo is hij gevoelig voor Kryptonite dat hem ondermeer zijn superkrachten supersnel kan doen verliezen. Kryptonite bestaat uit restanten van de oorspronkelijke planeet Krypton die op Aarde gevallen zijn. Ook Supermans vijanden komen dit te weten en menig valletje wordt opgesteld.

In Tynesoft's Superman stuurt Perry White je naar de STAR laboratoria om Professor Corwin te interviewen. Superman besluit te gaan vliegen — op eigen gelegenheid — en komt onderweg de Para-demonen tegen. Met hun schokkanonnen zijn dit geduchte vijanden en Superman heeft de grootste moeite hen te verslaan. Deze recensent overigens nog veel meer; voordat deze kwaaiperen overwonnen waren, vloog menig gevleugelde supervloek door de gewijde redactiehallen.
Vervolgens dirigeert Perry Superman naar de Atlantis, een boot even buiten de haven van Metropolis. Daar worden de gouverneur en Lois Lane gevangen gehouden door terroristen. Wederom worden Superman's krachten op de proef gesteld.

Zo moet Superman een achttal opdrachten uitvoeren die geen van alle gemakkelijk zijn. Alhoewel hij diverse superkrachten zoals vliegen, supermep, superadem en telescopisch zicht tot zijn beschikking heeft, is het voor de menselijke bestuurder van deze computer Superman al met al geen gemakkelijke taak.
In principe bestaat Superman uit een achttal actiespellen, die in andere vorm ook elders te vinden zijn. Zo kun je het eerste niveau duidelijk betitelen als een 'Space Harrier' of 'Afterburner' kloon. Ook voor de andere velden is een dergelijke vergelijking te maken, echter zonder dat dit afbreuk doet aan Superman als spel.

Grafisch is het spel (CGA) goed opgezet, de bewegingen zijn vloeiend en de definitie uitstekend. De comic strip die aan iedere onderdeel voorafgaat is leuk gevonden en gelukkig kan deze na de eerste keer versneld bekeken worden.
Over het geluid wil ik kort zijn:
MS-DOS is daar niet best in; voor de rest valt er weinig bijzonders te beleven. Het is aardig dat je kunt kiezen uit wel of geen geluidseffecten; maar op mijn machine maakte het geen hoorbaar verschil.
De besturing is goed, zeker met het toetsenbord; over de joystick besturing kan ik geen oordeel vellen. Vlak voordat ik Superman binnenkreeg begaf mijn gamecard het; sorry.

Superman is een van de weinige arcade actie spellen die op de PC overtuigend blijken. Meestal gaat het wel ergens mank aan — meestal snelheid en actie. In Superman komt alles goed aan bod. Wanneer je op zoek bent naar een actiespel zou ik zeker eens naar dit spel kijken.

Het enige minpuntje wat ik kan bedenken is het ontbreken van een Nederlandse handleiding en het feit dat uitsluitend CGA ondersteund wordt. Hoe zou Superman's tricotje er in EGA uitzien, vraag ik me wel eens af.

Tot slot, een MSX versie is onderweg en ligt waarschijnlijk in de winkels tegen de tijd dat je dit leest.
Zowel een cassette als diskette zijn gepland en als mijn informatie juist is bevat de MSX versie een Nederlandse handleiding. Van die MSX versie heb ik slechts het eerste niveau gezien.
De eerste indruk was goed, de speelbaarheid bleek uitstekend, maar het programma was nog niet af dus een echt oordeel was niet te vellen.

Fabrikant: Tynesoft
Importeur: HomeSoft

Computer: MSX

Medium: cassette & diskette
RAM: 64K
Aantal spelers: 1
Bediening: joystick & toetsenbord

Prijzen:

Cassette: *f* 39,95
Diskette: *f* 49,50

Computer: MS-DOS

Medium: disk
RAM: 512K
DOS: 2.0 of later
Graphics: CGA
Aantal spelers: 1
Bediening: joystick/toetsenbord
Prijs: *f* 89,50

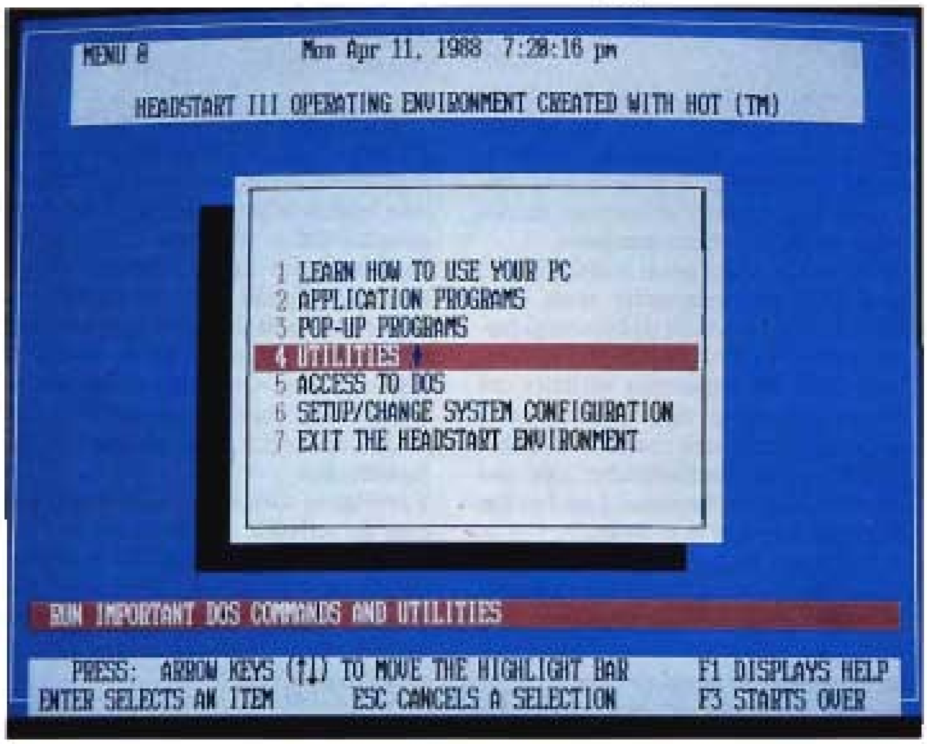
De MS-DOS versie is zogenaamd combi verpakt; de verpakking bevat zowel de 5.25" als 3.5" disk

Superman the Man of Steel is verder leverbaar voor Commodore 64, Atari ST, Amiga, Amstrad CPC en Spectrum.

Head Starts II en III getest

Vendex Technologies is de naam van de mensen achter de door ons bekeken HeadStart-machines. En mocht u nu denken dat een bedrijf met zo'n naam deel uitmaakt van het Vroom & Dreesmann concern, dan vergist u zich. Sinds kort althans, want nog niet zo lang geleden is Vendex Technologies overgenomen door Philips. Maar dat betekent niet dat Philips voortaan Headstart-computers onder hun eigen merk gaat verkopen, nee hoor. Philips verkoopt gewoon zijn eigen NMS-serie, terwijl u zich voor een HeadStart nog steeds naar een warenhuis van Vroom & Dreesmann zal moeten spoeden.

MS-DOS MACHINES MET VEEL SOFTWARE



Headstart III hoofdmenu

Voor Nederland is er door die overname niets veranderd. De enige reden dat Philips Vendex Technologies onder de vleugels heeft genomen is gelegen in het grote succes dat de HeadStart computers in Amerika hebben. Dat, gecombineerd met het gevoel dat zich de laatste tijd bij Vroom & Dreesmann ontwikkelde dat ze met die computers toch wel in heel ander vaarwater verzeild raakten.

Succesvol

Waaraan dat succes aan de andere kant van de oceaan te danken is, daar zou men over kunnen discussiëren. Zou het liggen aan de wel wat opvallende benadering, die men qua advertenties heeft? Een advertentiereeks waarin de HeadStarts worden aangeprezen door een onvervalste zwaargewicht worstelaar, 'King Kong' Bundy?

Tijdens de persintroductie van de machines werden de journalisten onder meer vergast op een reeks Amerikaanse TV-commercials, die allen deze kaalhoofdige en zwaargebouwde figuur als middel gebruikten om de boodschap over te brengen.
Persoonlijk zouden ook wij onmiddellijk bereid zijn om zoveel machines af te nemen als de heer Bundy maar voorstelt, mocht hij tot een harde verkooppolitiek overgaan.

Maar alle grappen over deze inderdaad wel wat buitenissige verkoopsmethodes daargelaten, het succes van de HeadStarts is eigenlijk prima te verklaren als we eens kijken naar de machines op zich. En inderdaad, we hebben er voor op de redactie eentje aangeschaft.

HeadStart II

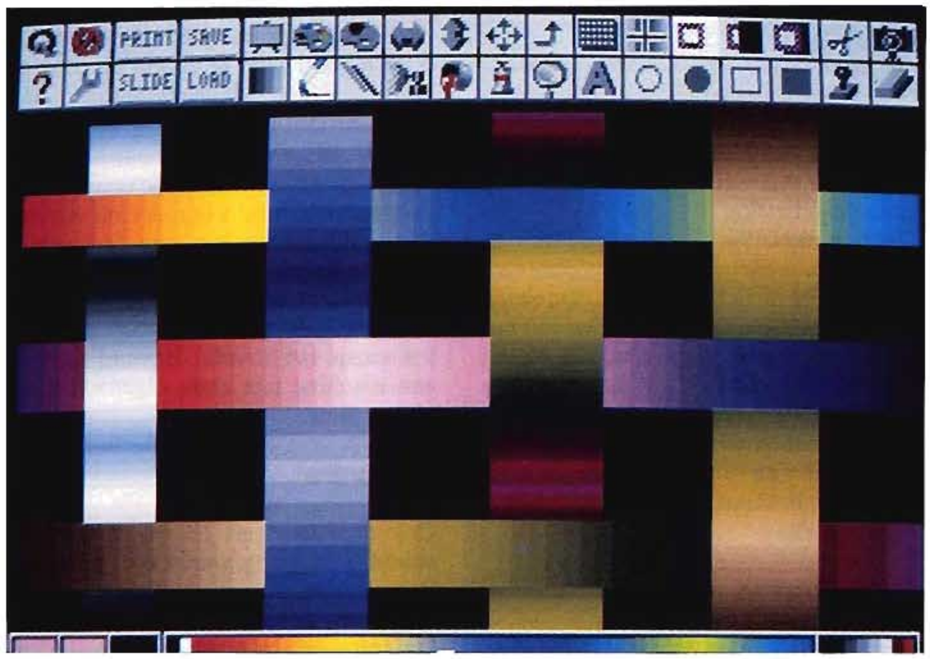
De eenvoudigste van de beide nieuwe modellen is de HeadStart II, in principe een gewone XT-kloon. Oftewel, een 8088-1 CPU en een kloksnelheid die omschakelbaar is tussen de standaard 4.77 Mhz en de turbo-stand van 9.54 Mhz. Verder 640Kb geheugen, ingebouwde real-time klok/kalender en een PS/2 stijl toetsenbord, met 102 toetsen. Aan aansluitingen: RS232, Centronics printerpoort, muis- en joystick-aansluiting. De eenvoudigste configuratie is verder voorzien van twee floppy-drives, één 360Kb 5.25 inch drive en één 3.5 inch diskstation dat zowel 720Kb als 1.44Mb diskjes aankan. Als video-kaart staat een multi-kaart op het menu, die zowel CGA, Hercules en MGA aankan.

Aangezien de HeadStart II altijd met monitor geleverd wordt, is dat voor de eenvoudige uitvoering een monochroom beeldscherm.
Tot zover een redelijk standaard machine, voor een nette prijs. Zoals bovenomschreven komt de computer op *f* 2499,- inclusief BTW. Een nette prijs, voor een ook intern fraai uitgevoerde machine. Een duik in het inwendige leert ons dat de gebruikte onderdelen kwalitatief goed zijn, hoewel de voeding met 145 Watt iets licht bemeten is naar onze smaak. Anderzijds, er zijn slechts vier XT-sloten vrij. Eén van die sloten – die liggend zijn uitgevoerd – is echter slechts voor maximaal half-lange kaarten bruikbaar.
Overigens, met een kleurenmonitor wordt die prijs niet eens zoveel hoger, *f* 2899,- is niet te duur. De hard-disk uitvoering – met een goedbemeten 32Mb harddisk, toegangstijd 65 Ms – komt u met monochroom monitor op *f* 3399,- te staan en met kleurenbuis op *f* 3799,-, nog steeds alleszins redelijk.

Op die twee standaard-drives, een 3.5 inch en een 5.25 inch model willen we nog even terugkomen. Hier heeft men namelijk een wel heel aardige extra truc gebruikt: de machine kan desgewenst vanuit beide drives opstarten.
Eerst 'kijkt' de computer in de echte A-drive, de rechts in de kast gemonteerde 3.5 inch. Mocht daar geen systeemschijf te vinden zijn, dan gaat de computer het nog eens proberen in de 5.25 inch drive. Mocht daar wel de systeemschijf te vinden zijn, dan start de computer normaal op en wisselt en passant even de A- en B-drives om. Oftewel, dan is de 5.25 inch drive de A-drive! Ideaal om allerlei problemen te vermijden met software die nu eenmaal vereist dat er een originele disk in de A-drive zit, bij wijze van kopieer-bescherming. Of die start-disk nu een 3.5 of een 5.25 inch exemplaar is, de HeadStart past zich soepel aan.

Software

De grote truc echter is de bundel software, die u bij deze machines geleverd krijgt. Wie zich de HeadStart als eerste stap op het computerpad aanschaft, die zal zich voorlopig verdere uitgaven voor programmatuur kunnen besparen. Al die software is bovendien op een hele



Splash!, menu en kleurverloop

gebruikersvriendelijke manier aan elkaar geknoopt, middels de Hot-omgeving. Men hoeft, als men dat niet wil, eigenlijk MS-DOS nooit in de ogen te staren. Vooral voor beginnende gebruikers is dat een bijzonder groot voordeel.
Maar al te vaak worden juist beginners geïntimideerd door alle kennis die DOS vereist om de machine in gebruik te kunnen nemen. Alsof men een gediplomeerd loodgieter zou moeten zijn om een kraan te kunnen opendraaien!

Hot lost dat alles keurig voor u op, ook als u een machine zonder harde schijf gebruikt. Men vraagt u gewoon vriendelijk om, na een keuze op het uitgebreide menu, de juiste – kleurgecodeerde - diskette in de drive te steken.

Die HeadStart Enviroment – zoals het HOT-programma voluit heet – omvat ook nog een aantal kleine pop-up hulpjes, programma's dus die altijd in het geheugen aanwezig zijn en met een enkele toetsaanslag – de Hot-Key – kunnen worden opgeroepen. We noemen een rekenmachientje, een kalender, een agenda en de nodige DOS-utilities.

Framework II

Het voornaamste programma dat verder wordt meegeleverd is Framework II, tot voor enige tijd het neusje van de zalm op het gebied van geïntegreerde pakketten. Nu Ashton-Tate Framework III heeft uitgebracht zal men ongetwijfeld bij Vendex Technologies een aardige deal hebben kunnen maken, maar dat maakt deze nu wat verouderde versie niet minder krachtig.
Framework II omvat een tekstverwerker, een kaartenbak, electronische communicatie en een rekenblad, dat alles verregaand geïntegreerd. Voordat men hieruit groeit, als prive of klein zakelijke gebruiker, zal er heel wat water naar de zee vloeien.

Daarnaast bevatten de vier systeemschijven nog:
Bookmark Plus, een hulpprogramma dat het hele geheugen bij tijd en wijle op de harde schijf zet, als beveiliging voor crashes of stroomuitval. Natuurlijk alleen maar nuttig als men inderdaad een model met harddsik bezit;
Floppy Driver, een waar ei van Columbus dat niet alleen de snelheid van de drives opvoert, maar ook automatisch diskettes formatteert, mocht dat nodig blijken;
ATI Skill Builder, Nederlandstalig trainingsprogramma;
Computer Ease, dat – alweer in het Nederlands – de werking van de computer grafisch uitlegt en
Tempo Typen, een programma dat de gebruiker leert typen, een van oor-

sprong Nederlands product. Dat alles wordt geleverd met uitstekende Nederlandstalige handleidingen.

Gebruik

Als praktijktest hebben we de HeadStart II gedurende enkele weken bij één van onze mensen neergezet. Iemand die weliswaar goed bekend is met computers, maar dan wel op het niveau van de simpele gebruiker.
Dat liep werkelijk op rolletjes. Het menusysteem is afdoende, tijdens deze test is DOS niet in zicht gekomen. De enige klacht die zich voordeed was het feit dat de machine toch nogal lawaaiig bleek, de ventilator laat zich wat al te goed horen. Voor de rest: geen klachten. Men heeft zich uitstekend vermaakt met de Skill Builder en Computer Ease, en zelfs enige voorzichtige stappen gezet binnen Framework.

Headstart III

In het begin melden we reeds dat we één van de HeadStarts maar voor redactioneel gebruik hebben aangeschaft. En inderdaad, de HeadStart III staat nog steeds hier. De redenen daarvoor waren legio, maar heel belangrijk was het feit dat vooral grafisch deze machine tot ware hoogstandjes in staat bleek. Maar eerst de techniek.

In dezelfde kast als de HeadStart II treffen we dit keer een 12Mhz AT aan, met een 80286 processor. Eén volle megabyte geheugen – eventueel tot drie Meg uit te breiden – alsmede standaard drie drives, een snelle – 28Ms – harddisk met een capaciteit van 32Mb, en twee High Capacity floppy-drives. Alweer, een 3.5 inch en een 5.25 inch drive, die dezelfde aardige truc kennen als de HeadStart II: ze kunnen beide de rol van A-drive op zich nemen.
De configuratie is wat betreft aansluitmogelijkheden hetzelfde, alleen zijn er bij dit model twee printer-uitgangen aanwezig. Er zijn echter slechts drie slots – allemaal van het AT-type – vrij. De muis wordt standaard meegeleverd.

Video

Het opvallendste aan deze machine is de video. Men levert de HeadStart III alleen met een wel zeer volledige videokaart, die als mogelijkheden VGA, EGA, MCGA, CGA, Hercules en MGA biedt. Met andere woorden, alles. Vanaf de meest primitieve standaard, MGA, tot en met de nieuwste ontwikkeling, VGA, aan toe. Daarbij kan men het apparaat in een tweetal configuraties aanschaffen, namelijk met een monochrome monitor, die wel in staat is om de VGA-graphics qua oplossend vermogen goed weer te geven, en een volledige VGA kleurenmonitor. Met monochroom-monitor kost het geheel *f* 6495,-, maar we kunnen ons haast niet indenken dat iemand in die configuratie geïnteresseerd is. Voor slechts vijfhonderd gulden extra kan men de machine met kleurenmonitor aanschaffen, *f* 6995,-.
Een klap geld, maar dan heeft men ook het neusje van de zalm. Bovendien, voor een machine met deze eigenschappen niet te duur.

Software

Ook de HeadStart III wordt met een macht aan programmatuur geleverd. Zes vette boeken – ditmaal weliswaar in het Engels – completeren het geheel. Die software omvat alles wat we al bij de HeadStart II genoemd hadden, met nog wat extra's:

XTReePro, een harddisk-management programma dat de disk een stuk hanteerbaarder maakt dan DOS;
3-D Graphics, een gereedschap waarmee men cijfers tot grafieken kan verwerken, met indrukwekkende mogelijkheden om met de verschillende manieren van weergeven te experimenteren;
Chess Master, een aardig schaakprogramma dat volgens één van onze redacteuren echter vals speelt, alleen kan de brave borst de fout niet nogmaals op het scherm toveren;
Publish-It, een simpele maar zeer bruikbare Ventura-kloon waarmee men heel aardig Desk Top Publishing kan bedrijven;
Twist and Shout, een set printer-grappen waarmee men onder meer documenten 90 graden gekanteld af kan drukken;
Friend-Link, een telecommunicatiepakket en
Splash, een tekenpakket dat goed gebruik maakt van de VGA-graphics.

Splash

Van al die software hebben we Splash eens aan de tand laten voelen door een graficus, die brede ervaring bezit met computer-tekenen op zowel Amiga als MS-DOS. Zijn verslag treft u hierbij aan.

Een PC met een VGA-kaart en een tekenprogramma dat wordt aangeduid als 'The hottest now available'; voor een enthousiast gebruiker van teken-programmatuur kan dit niet anders klinken dan zeer interessant. Na ruime ervaring met leuk speelgoed als Deluxe Paint II en Photon Paint op een Amiga, en inmiddels de ervaring dat een gemiddelde PC-bezitter er nu eenmaal bekaaider af komt, was 'Splash' een zeker niet onaangename verrassing.
De algemene bediening van Splash geschiedt met de combinatie van muis en pull-down menu's, waarbij er een mogelijkheid bestaat om via de F1 toets een korte functie-beschrijving te krijgen. Ook zijn sommige functies via een zogenaamde 'double-click' te activeren. Al met al is Splash hierdoor erg gebruikersvriendelijk; je hoeft gelukkig niet de hele handleiding door te wandelen om er mee uit de voeten te kunnen. Alleen voor de wat specialere toepassingen is het aan te raden eerst even te lezen hoe één en ander werkt, waarbij wel opgemerkt mag worden dat een Nederlandse gebruiksaanwijzing op zijn plaats zou zijn geweest.

Overzicht

Allereerst hebben we om de creatieve geest uit te kunnen leven maar liefst 256 kleuren tot onze beschikking. We hebben een 'spare page', een tweede werkscherm, wat heel handig kan zijn. We hebben uiteraard een ruime hoeveelheid 'pennen' en 'kwasten' om mee te werken. Aanvullend nog wat mogelijkheden om voor of achter eerder getekende figuren langs te tekenen. Op zich voldoende ingredienten om leuk aan de slag te kunnen.

Als we echt met Splash aan de gang gaan, blijkt er heel veel mogelijk te zijn. Binnen het spectrum kunnen we, met uitzondering van het losse kader met 'basiskleuren' alle 256 kleuren sturen naar eigen keuze. We kunnen elke kleur individueel instellen door te mengen met Rood, Groen en Blauw, en de zo verkregen tint nog beïnvloeden met:

Hue, waarmee we vloeiend door het kleurenspectrum heen lopen;
Saturation – waarmee we de kleurverzadiging kunnen instellen en
Luminosity – waarmee we naar keuze de verkregen kleur kunnen oplichten of afdonkeren.
Maar op die manier elk van de 256 kleuren willen instellen, dat kost belachelijk

veel tijd. Veel handiger is het dan om in 'spreads' te werken. Dat werkt als volgt: we stellen op een speciale balk twee kleuren in, op een afstandje van elkaar, en geven vervolgens aan dat we over deze afstand een verloop van de ene tint naar de andere willen zien.
Op deze manier kan men vrij snel een zeer uitgebreid palet instellen met een grote diversiteit aan kleuren. Je zou een kleurverloop van 256 tinten kunnen creëren!

Gereedschap

Dan het tekengereedschap. We beschikken over de bekende 'tools', zoals: de rechte lijn; de rechthoek, leeg of ingevuld en de cirkel/ellips. En dit alles met diverse lijndiktes en lijndefinities. Met de 'kwast'-vormige icons kunnen we ook rafelige, als het ware geschilderde lijnen zetten. Invullen kan met elk van de 256 kleuren, en met een aantal ingebouwde vul-patronen, waaronder voor de echte liefhebbers een soort bloemetjesbehang!
Of – en dat is echt heel fraai – je kunt invullen met een kleurverloop dat je eerst hebt ingesteld. Voor een beetje mooi verloop heb je dan wél een stuk of vijftien kleuren nodig, maar de effecten zijn dan ook bijzonder spectaculair. Bij dit invullen kun je dan nog bepalen of er wel of niet rekening moet worden gehouden met bepaalde begrenzingen.

Met behulp van de 'schaar' icon kunnen we een rechthoekig stukje uit de tekening knippen, en middels verschillende functies dit stukje roteren, spiegelen, vergroten en verkleinen. Het uitgeknipte stukje kun je ook gewoon als 'kwast' gebruiken.
Hier missen we toch wel een eigenschap die in DeLuxe Paint wél zit: daar blijf je namelijk het uitgeknipte stukje zien, terwijl je in Splash! alleen maar een rechthoekje hebt, waarbinnen je 'stamp' ergens zit. Dit is erg lastig als je dingen echt precies op een bepaalde plek wilt zetten, en maakt het ook moeilijker om bij vergroten of verkleinen op de goede maat uit te komen.

Dat vergroten en verkleinen gaat overigens wel weer fraai; behalve lineair groter of kleiner kunnen we ook traploos in de lengte of breedte uitrekken. Leuk voor letters, als je eens een logo'tje wilt ontwerpen.
Over letters gesproken, er zitten al een aantal fonts standaard in. Helaas zijn deze letters vrij grof van uitvoering, maar aan de andere kant, relatief weinig mensen zullen hier veel gebruik van maken. Desondanks, een minpuntje, op de fraaie resolutie van het VGA-scherm was dit niet nodig geweest.

Resumerend zouden we willen zeggen dat Splash! een behoorlijk compleet paint-programma is dat snel en prettig werkt, en op de HeadStart III VGA-kaart en monitor snel wonderschone resultaten oplevert. De weinige kritiekpuntjes worden meer dan goedgemaakt door de fraaie extra mogelijkheden. Alleen die handleiding, die had toch echt wel in het Nederlands gemogen.

Conclusie

Met de HeadStart II en de HeadStart III heeft Vendex Technologies een tweetal goede machines voor een goede prijs op de markt gezet, als we even naar alleen de hardware kijken. Nemen we de meegeleverde software mee in beschouwing, dan is de prijs bijna een lachertje te noemen. Dergelijke programmatuur kost, los aangeschaft, een klein kapitaaltje.
De vraag daarbij is alleen of men ook inderdaad al die programma's nodig heeft. Wie al een computer heeft en middels de aanschaf van een HeadStart meer mogelijkheden wil krijgen, die zal vaak al voorzien zijn van het nodige.

Op de HeadStart III, die we na de testperiode hebben aangeschaft, tekent zich dat verschijnsel al duidelijk af: langzaam maar zeker zet iedereen de eigen favoriete programma's op de harde schijf, waardoor het fraaie menusysteem en de meegeleverde programma's meer en meer in onbruik raken.
Wie echter als eerste computer een HeadStart koopt, die zal met die weelde aan software tijden uit de voeten kunnen.

Maar ook als de software niet laten meetellen, dan nog zijn de beide HeadStarts machines waar men niet omheen kan, als men zich nu op een computer wil oriënteren.

Verdere informatie:

In de dichtstbijzijnde vestiging van Vroom & Dreesmann

Schuifpuzzels

**Zo nu en dan ontvangen wij brieven met een aanhef in de trant van: 'Omdat u zovaak klaagt dat er zo weinig vrouwelijke inzenders zijn, heb ik de moed gevat...'
Eigenlijk ontvangen we dergelijke brieven nog steeds te weinig. Als gevolg daarvan ontspinnen zich op de redactie soms heftige discussies over het verschijnsel positieve discriminatie. Eén ding beloven we u: rommel zullen we nooit publiceren.
Des te verheugender dat er af en toe eentje precies op tijd met een voor ons interessant programma op de proppen komt. Op zo'n moment vinden we het inderdaad goed om positief te discrimineren. We hopen dan dat de dame in kwestie een voorbeeldfunctie voor velen zal hebben.**

UREN PUZZELEN VOOR MSX'ERS.



Maar we wilden het eigenlijk over schuifpuzzels hebben. Inzendster is Olga van Dijk-Bets uit Gorinchem. Zij begon met het bewerken van bestaande programma's, zoals bijvoorbeeld ons onvolprezen Othello, waar ze ons een behoorlijk vertimmerde versie van toezond. Maar voor publicatie zijn we toch meer geïnteresseerd in nieuw werk. Zoals de ook door haar gemaakte schuifpuzzels. Voor de schermen heeft ze gebruik gemaakt van een Screen 1 editor uit de MSX-Gids.

Doel van het spel

Het spel wijst zich vrijwel vanzelf. Het beginscherm toont vijf eindfiguren, door simpel weg een cijfer op te geven kiest men de puzzel die men op wil lossen. Daarna verschijnt het speelbord, met in het hoekje een afbeelding van hoe het moet worden en daaronder de score. De te schuiven blokjes worden aangewezen door achtereenvolgens rij en kolom op te geven. Rinkelend wandelt het aangewezen blokje naar de vrije plek, er is altijd maar één zet mogelijk, als het blokje eenmaal bekend is. Dat gerinkel levert voor MSX2'ers nog een kleine complicatie op, waarover straks meer.

Door middel van de Escape toets kunt u het opgeven. Vriendelijk vraagt het programma of u deze zelfde puzzel nogmaals wilt proberen, en zo nee, mogelijk een andere. De redactrice die met de test belast was heeft die toets dankbaar en vaak gebruikt!

Beep

Voor het begeleidend geluid bij de beweging van de blokjes maakt Olga gebruik van een simpele BEEP. Dat heeft een mooi effect, tenzij je een MSX2 hebt die op één van de andere BEEP-mogelijkheden staat ingesteld. Dan wordt de beweging nodeloos traag en beginnen je oren binnen de kortste keren te tuiten. Gelukkig laat dit zich makkelijk oplossen. Met:

SET BEEP 1,3

wordt de BEEP kort & krachtig en voor schuifpuzzels zeer bruikbaar. Alleen moet je er rekening mee houden dat de computer deze nieuwe BEEP 'onthoudt', ook als de computer uitstaat. Om de oude BEEP te herstellen moet opnieuw het SET BEEP commando gegeven worden, met één van de volgende cijfers als eerste parameter:

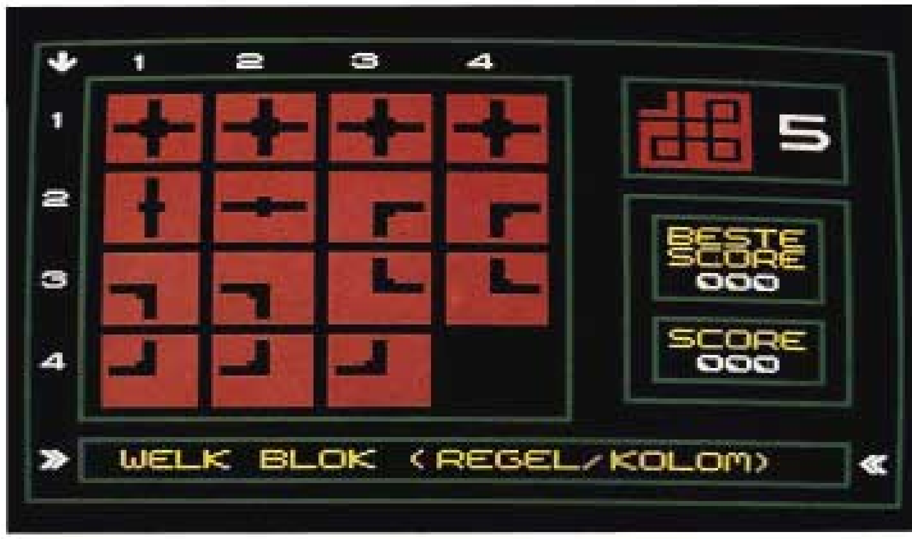
1: de zojuist ingestelde korte, enkele toon;
2: een lagere toon met nagalm;
3: twee tonen met nagalm;
4: drie korte toontjes.

De tweede parameter regelt het volume van het signaal. Dit is dus in te stellen naar smaak.

Listing

De mensen van de vragenlijn hadden nog een speciaal verzoek aan de redactie, bij het publiceren van deze listing. In

de regels 1420-1610 staat namelijk een hoop abracadabra met ongebruikelijke tekens. Dat is op zich nog wel te volgen, gewoon goed op de checksum letten. Maar één teken wil nog wel eens een bijzonder probleem opleveren: de zogenaamde underscore, oftewel het onderstreep-tekentje. Dit teken bevindt zich op het toetsenbord boven het gewone minteken. In de listing is het — onvermijdelijk — een streepje ónder het normale regelniveau. Bevat nu de regel eronder toevallig slashes of andere hoge tekens, dan wil dit wel eens een versmelting van deze tekens tot gevolg hebben. Goed je ogen gebruiken is het parool. En de vragenlijn niet bellen voordat de checksums kloppen....



Lastig

Niet makkelijk, deze puzzels. Dat is althans de mening van de redactie. Maar misschien zijn redactieburelen niet de beste plek om dergelijke spelletjes te proberen. Rustige concentratie lijkt een belangrijk aspect van schuifpuzzels te zijn. Op de redactie is men meer geneigd 'het even af te reageren' op een snel actie- of arcadespel. Berg U, als net die vreselijke EHBO'er is langs geweest! Dan staat alles wat MSX is te schudden onder het schietgeweld.
Maar goed, alles op zijn tijd. Olga van Dijk wordt bedankt voor haar inzending, en wij wensen onze MSX lezers vele genoeglijke uurtjes schuifplezier.




```
10 REM SCFPZL, schuifpuzzels                    0
20 REM MSX/MS-DOS Computer Magazine             0
30 REM ingezonden door Olga van Dijk-
Bets                                            0
40 REM Gorinchem                                0
50 REM                                          0
60 CLEAR 2000,&HD400: DEFINT A-Z: KEY
 OFF: COLOR,,1                                172
70 ON STOP GOSUB 2710: STOP ON                  3
80 GOSUB 1110                                 213
90 DIM S$(7),P$(5),BS(5),PG(5,5),PS(6
,6),SS(5,5)                                    23
100 GOSUB 1630                                 55
110 FOR X=1 TO 15: PUT SPRITE X,(200,
200),,X: NEXT X                                59
120 GOSUB 1380                                 88
130 PZ$=INPUT$(1): PZ=VAL(PZ$)                105
140 IF PZ<1 OR PZ>5 THEN BEEP: BEEP:
GOTO 130                                      101
150 ON PZ GOSUB 1850,1990,2140,2290,2
450                                           164
160 GOSUB 1510                                 29
170 GOSUB 2610                                 54
180 S=0: FOR X=1 TO 4: FOR Y=1 TO 4           216
190 S=S+1: SS(X,Y)=S: NEXT Y: NEXT X          151
200 SS(4,4)=0                                 142
210 GOSUB 2650                                 95
220 ' spel ****************************         0
230 SC=0                                        4
240 LOCATE 3,21: PRINT SPC(26);               237
250 LOCATE 4,21: PRINT "WELK BLOK (RE
GEL/KOLOM)"                                   200
260 LOCATE 1,1: PRINT "¦"                     190
270 RE$=INKEY$: IF RE$="" THEN GOTO 2
70                                             21
280 IF RE$=CHR$(27) THEN GOTO 990             162
290 RE=VAL(RE$): IF RE<1 OR RE>4 THEN
 BEEP: BEEP: GOTO 270                          44
300 LOCATE 1,1: PRINT "}"                     203
310 KO$=INKEY$: IF KO$="" THEN GOTO 3
10                                            170
320 IF KO$=CHR$(27) THEN GOTO 990             185
```

```
330 KO=VAL(KO$): IF KO<1 OR KO>4 THEN
 BEEP: BEEP: GOTO 310                    244
340 GOSUB 360                            144
350 GOTO 240                              62
360 ' controle zet ******************      0
370 LOCATE 3,21: PRINT SPC(26);          244
380 LOCATE 1,1: PRINT " "                 35
390 IF PS(RE,KO+1)=0 THEN SC=SC+1: GO
TO 490                                    90
400 IF PS(RE,KO-1)=0 THEN SC=SC+1: GO
TO 560                                    20
410 IF PS(RE+1,KO)=0 THEN SC=SC+1: GO
TO 630                                    25
420 IF PS(RE-1,KO)=0 THEN SC=SC+1: GO
TO 700                                   224
430 FOR X=1 TO 5: BEEP                   232
440 LOCATE 3,21: PRINT SPC(26)           202
450 FOR DEL=1 TO 100: NEXT DEL           250
460 LOCATE 4,21: PRINT "KAN NIET !!!!
!"                                       112
470 FOR DEL=1 TO 100: NEXT DEL,X          82
480 RETURN                               206
490 ' naar rechts *******************      0
500 FOR X=1 TO 32: BEEP                  139
510 PUT SPRITE SS(RE,KO),(32*KO-8+X,3
2*RE-8),8,SS(RE,KO)                      188
520 NEXT X                               101
530 SWAP SS(RE,KO),SS(RE,KO+1)           226
540 SWAP PS(RE,KO),PS(RE,KO+1)           138
550 GOTO 770                             147
560 ' naar links ********************      0
570 FOR X=1 TO 32: BEEP                  153
580 PUT SPRITE SS(RE,KO),(32*KO-8-X,3
2*RE-8),8,SS(RE,KO)                       14
590 NEXT X                               115
600 SWAP SS(RE,KO),SS(RE,KO-1)            21
610 SWAP PS(RE,KO),PS(RE,KO-1)           189
620 GOTO 770                             142
630 ' naar omlaag *******************      0
640 FOR Y=1 TO 32: BEEP                  157
650 PUT SPRITE SS(RE,KO),(32*KO-8,32*
RE-8+Y),8,SS(RE,KO)                      154
660 NEXT Y                               120
670 SWAP SS(RE,KO),SS(RE+1,KO)            99
680 SWAP PS(RE,KO),PS(RE+1,KO)            11
690 GOTO 770                             156
700 ' naar omhoog *******************      0
710 FOR Y=1 TO 32: BEEP                  152
720 PUT SPRITE SS(RE,KO),(32*KO-8,32*
RE-8-Y),8,SS(RE,KO)                      233
730 NEXT Y                               115
740 SWAP SS(RE,KO),SS(RE-1,KO)           144
750 SWAP PS(RE,KO),PS(RE-1,KO)            56
760 GOTO 770                             151
770 ' goed?                                0
780 LOCATE 24,16: PRINT USING"###";SC     79
790 G=0: FOR X=1 TO 4: FOR Y=1 TO 4      164
800 IF PS(X,Y)=PG(X,Y) THEN G=G+1         19
810 NEXT Y,X                             116
820 IF G=16 THEN 840                     129
830 RETURN                               200
840 ' goed !!!!  ********************      0
850 FOR X=1 TO 10: BEEP                   86
860 LOCATE 3,21: PRINT SPC(26)           210
870 FOR DEL=1 TO 50: NEXT DEL            252
880 LOCATE 4,21: PRINT"KLAAR !!!!!!!"     64
890 FOR DEL=1 TO 50: NEXT DEL,X          208
900 FOR X=1 TO 5: BEEP                   231
910 LOCATE 3,21: PRINT SPC(26)           201
920 FOR DEL=1 TO 100: NEXT DEL           249
930 LOCATE 4,21: IF BS(PZ)=0 THEN BS(
PZ)=SC: GOTO 1000                        209
940 IF SC<BS(PZ) THEN PRINT "DAT GAAT
 DE GOEDE KANT UIT"                      123
950 IF SC=BS(PZ) THEN PRINT "GEEN VER
BETERING, JAMMER"                        163
960 IF SC>BS(PZ) THENPRINT "SLECHTE S
CORE HOOR !!!"                           223
970 FOR DEL=1 TO 100: NEXT DEL,X          87
980 IF SC<BS(PZ) THEN BS(PZ)=SC           79
990 LOCATE 3,21: PRINT SPC(26)           217
1000 LOCATE 4,21: PRINT "NOGMAALS DEZ
E PUZZEL ?"                               83
1010 KIES$=INKEY$: IF KIES$="" THEN G
OTO 1010                                 193
1020 IF KIES$="J" OR KIES$="j" THEN G
OTO 150                                  125
1030 IF KIES$<>"N" AND KIES$<>"n" THE
N BEEP: BEEP: GOTO 990                    78
1040 LOCATE 3,21: PRINT SPC(26)          235
1050 LOCATE4,21: PRINT "EEN ANDERE PU
ZZEL DAN ?"                                0
1060 KIES$=INKEY$: IF KIES$="" THEN G
OTO 1050                                 128
1070 IF KIES$="J" OR KIES$="j" THEN G
OTO 110                                  224
1080 IF KIES$<>"N" AND KIES$<>"n" THE
N BEEP: BEEP: GOTO 1040                  183
1090 GOTO 2710                           237
1100 '                                     0
1110 '   vdp instelling *************      0
1120 VDP(1)=VDP(1)AND191: CLS: SCREEN
1,3: WIDTH32: POKE&HF3B1,25: VDP(0)=2
: VDP(2)=6: VDP(3)=159: VDP(4)=0: VDP
(5)=54: VDP(6)=7: GOSUB 1170: VDP(1)=
VDP(1) OR 64: VDP(3)=255: VDP(4)=3: R
ETURN                                    103
1130 '                                     0
1140 '   machinetaal ****************      0
1150 DATA 21,00,20,01,00,08,3A,F8,F7,
CD,56,00,C9,2A,F8,F7,7E,B7,C8,06,00,0
4,D6,12,20,FB,23,5E,23,56,C5,CD,42,DD
,D5,21,00,00,11,08,00,B7,28,04,47,19,
10,FD,D1,06,08,C5,CD                      26
```

```
116Ø DATA 42,DD,CD,4D,ØØ,23,C1,1Ø,F5,
C1,1Ø,DD,C9,Ø1,ØØ,Ø2,79,ØF,ØF,ØF,ØF,4
F,1A,13,FE,41,38,Ø4,D6,37,18,Ø2,D6,3Ø
,81,4F,1Ø,EA,79,C9,21,ØØ,ØØ,11,ØØ,Ø8,
Ø1,ØØ,Ø8,CD,4A,ØØ,EB,CD,4D,ØØ,EB,13,2
3,ØB,78,B1,2Ø,F1,C9                          43
117Ø RESTORE 115Ø: FOR I=Ø TO 117: RE
AD H$: POKE &HDDØØ+I,VAL("&H"+H$): NE
XT I: DEF USRØ=&HDDØD: DEF USR1=&HDDØ
Ø: DUMY=USR1(161): GOSUB 121Ø: DEF US
R2=&HDD5D: DUMY=USR2(Ø): POKE &HDD62,
16: DUMY=USR2(Ø)                            224
118Ø POKE &HDD5F,32: POKE &HDD62,4Ø:
DUMY=USR2(Ø): POKE &HDD62,48: DUMY=US
R2(Ø): RETURN                                28
119Ø '                                        Ø
12ØØ '   karakterpatronen ************        Ø
121Ø DUMY$=USR("3ØØØØØ7C8282C2E27C31Ø
ØØØ1Ø3Ø1Ø1Ø1Ø1Ø32ØØØØØ7C82Ø27C8ØFE33ØØ
ØØ7C821CØ2827C34ØØØØØØC142444FEØ435ØØØ
ØFC8ØFCØ2Ø2FC36ØØØØØ7C8ØFC82827C37ØØØØ
FEØ4Ø81Ø1Ø1Ø38ØØØØØ7C827C82827C39ØØØØØ7
C82827EØ27C")                                83
122Ø DUMY$=USR("3C1B366CD86C361BØØ3ED
86C361B366CD8ØØ3F7C82Ø2ØC1ØØØ1ØØØ417C
828282FE8282ØØ42FC8282FC8282FCØØ437E8
Ø8Ø8Ø8Ø8Ø7EØØ44FC82828282 82FCØØ457E8Ø
8ØF88Ø8Ø7EØØ467E8Ø8ØF88Ø8Ø8ØØØ477C8Ø8
Ø8C82827CØØ")                               148
123Ø DUMY$=USR("48828282FE828282ØØ493
81Ø1Ø1Ø1Ø1Ø38ØØ4A1CØ8Ø8Ø8Ø8483ØØØ4B86
98EØCØEØ9886ØØ4C8Ø8Ø8Ø8Ø8Ø8ØFEØØ4D6C9
292928282 82ØØ4E7C828282828282ØØ4F7C82
828282827CØØ5Ø7C828282FC8Ø8ØØØ517C828
2827EØ2Ø2ØØ")                               185
124Ø DUMY$=USR("527C828282FC8482ØØ537
E8Ø8Ø7CØ2Ø2FCØØ54FE1Ø1Ø1Ø1Ø1Ø1ØØØ5582
82828282827CØØ568282828244443 8ØØ57828
2829292926CØØ58824428 1Ø28448 2ØØ598282
82827C1Ø1ØØØ5AFEØ4Ø81Ø2Ø4ØFEØØ5B18181
81818181818")                               238
125Ø DUMY$=USR("5CØØØØØØFFFFØØØØØØ5DØ
ØØØØØ1F1F1818185EØØØØØØF8F81818185F18
18181F1FØØØØØØ6Ø181818F8F8ØØØØØØ61E7E
7E7E7E7E7E7E762FFFFFFØØØØFFFFFF63FFFF
FFEØEØE7E7E764FFFFFFØ7Ø7E7E7E765E7E7E
7EØEØFFFFFF")                                73
126Ø DUMY$=USR("66E7E7E7Ø7Ø7FFFFFF67E
7E7E7ØØØØE7E7E768ØØØ1Ø3Ø7ØFØ1Ø1Ø169Ø1
Ø1Ø1Ø1Ø1Ø1Ø1ØØ6AØØ8Ø8Ø8Ø8Ø8Ø8Ø8Ø6B8Ø8
Ø8Ø8Ø8Ø8Ø8ØØØ6CØØ1F3F7Ø6ØØØØØØØØ6DØØØ3
ØF3C7Ø7F7FØØ6EØØF8FCØEØ6Ø6Ø63C6FFØCØØ
ØØØØØFEFEØØ")                               213
127Ø DUMY$=USR("7ØØØ1F3F7Ø6ØØØØØØ171Ø
1ØØØØ6Ø7Ø3F1FØØ72ØØF8FCØEØ6Ø6ØEFC73FC
ØEØ6Ø6ØEFCF8ØØ74ØØØØØØØ1Ø3Ø7ØE1C75387
Ø6Ø7F7FØØØØØØ76ØØ78F8Ø8981818 18771818
18FEFE1818ØØ78ØØ7F7F6Ø6Ø6Ø6Ø7F797FØØØ
ØØØØØ7F7FØØ")                                29
128Ø DUMY$=USR("7AØØFCFCØØØØØØØØF87BF
CØEØ6Ø6ØEFCF8ØØ7C18181899DB7E3C187D18
ØCØ6FFFFØ6ØC18")                           116
129Ø '                                        Ø
13ØØ '   karakterkleuren *************        Ø
131Ø POKE &HDD25,&H2Ø                       2Ø4
132Ø DUMY$=USR("3ØF1F1F1F1F1F1F1F131F
1F1F1F1F1F1F1F132F1F1F1F1F1F1F1F133F1
F1F1F1F1F1F1F134F1F1F1F1F1F1F1F135F1F
1F1F1F1F1F1F136F1F1F1F1F1F1F1F137F1F1
F1F1F1F1F1F138F1F1F1F1F1F1F1F139F1F1F
1F1F1F1F1F1")                               127
133Ø DUMY$=USR("3CF1F1F1F1F1F1F1F13EF
1F1F1F1F1F1F1F13FF1F1F1F1F1F1F1F15BC1
C1C1C1C1C1C1C15CC1C1C1C1C1C1C1C15DC1C
1C1C1C1C1C1C15EC1C1C1C1C1C1C1C15FC1C1
C1C1C1C1C1C16ØC1C1C1C1C1C1C1C16181818
18181818181")                               11Ø
134Ø DUMY$=USR("6281818181818181811638
1818181818181816481818181818181816581
8181818181818166818181818181818167818
18181818181816 8F1F1F1F1F1F1F1F169F1F1
F1F1F1F1F1F16AF1F1F1F1F1F1F1F16BF1F1F
1F1F1F1F1F1")                               183
135Ø DUMY$=USR("6CF1F1F1F1F1F1F1F16DF
1F1F1F1F1F1F1F16EF1F1F1F1F1F1F1F16FF1
F1F1F1F1F1F1F17ØF1F1F1F1F1F1F1F171F1F
1F1F1F1F1F1F172F1F1F1F1F1F1F1F173F1F1
F1F1F1F1F1F174F1F1F1F1F1F1F1F175F1F1F
1F1F1F1F1F1")                               22Ø
136Ø DUMY$=USR("76F1F1F1F1F1F1F1F177F
1F1F1F1F1F1F1F178F1F1F1F1F1F1F1F179F1
F1F1F1F1F1F1F17AF1F1F1F1F1F1F1F17BF1F
1F1F1F1F1F1F17CF1F1F1F1F1F1F1F17DF1F1
F1F1F1F1F1F1")                               91
137Ø RETURN                                 15Ø
138Ø '                                        Ø
139Ø '   schermen ********************        Ø
14ØØ '   scherm 1 ********************        Ø
141Ø CLS: LOCATE Ø,Ø                        193
142Ø PRINT "]\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\
\\\\\\^[
 [[        SCHUIF PUZZELS          [";       84
143Ø PRINT "[
      [[
 [[ MAAK DE PUZZELS IN ZO WEINIG [";        249
144Ø PRINT "[
      [[       MOGELIJK STAPPEN
 [[                                [";       223
145Ø PRINT "[
      [[
 [[]\\\\^]\\\\^]\\\\^]\\\\^]\\\\^[";          85
146Ø PRINT "[[bbbd[[bbbd[[bdcd[[cbbd[
[ acd[[[[cbbf[[cbda[[ efa[[ebda[[bggf
[[[[ebbd[[a aa[[dcda[[cbgf[[cggd[[";        2Ø9
```

```
1470 PRINT "[[ bbf[[ebbf[[efef[[a eb[
[efef[[[_\\\\`_\\\\`_\\\\`_\\\\`_\\\\
`[[                             [";          45
1480 PRINT "[  hj    ln    pr    tv
  xz  [[  ik    mo    qs    uw    y{
 [[                             [";          67
1490 PRINT "[
     [[        WELKE PUZZEL ?
 [_\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\`";        23
1500 RETURN                                  133
1510 '                                       0
1520 '    scherm 2  ******************       0
1530 CLS: LOCATE 0,0                         201
1540 PRINT "]\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\
\\\\\\^[   1   2   3   4
 [[ ]\\\\\\\\\\\\\\\\\\^ ]\\\\\\\^ [";      5
1550 PRINT "[ [                      [ [
    [ [[1[                  [ [      [
 [[ [                  [ [       [ [";       20
1560 PRINT "[ [                      [ [
    [ [[ [                [ _\\\\\\\`
 [[2[                  [ ]\\\\\\\^ [";      49
1570 PRINT "[ [                      [ []\\
\\\^[ [[ [                [ [[BESTE[[
 [[ [                  [ [[SCORE[[ [";      131
1580 PRINT "[3[                      [ [[ 0
00 [[ [[ [                [ [_\\\\\`[
 [[ [                  [ []\\\\\^[ [";      15
1590 PRINT "[ [                      [ [[SC
ORE[[ [[4[                [ [[ 000 [[
 [[ [                  [ [_\\\\\`[ [";      82
1600 PRINT "[ [                      [ _\\\
\\\` [[ _\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\`
 [[ ]\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\^ [";      85
1610 PRINT "[>[
    [<[[ _\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\`
 [_\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\`";        93
1620 RETURN                                  141
1630 '                                       0
1640 '    sprites inlezen   **********       0
1650 RESTORE 1700                            134
1660 FOR X=1 TO 7: S$(X)="": FOR Y=1
TO 32                                        180
1670 READ A$: S$(X)=S$(X)+CHR$(VAL("&
H"+A$))                                      68
1680 NEXT Y: NEXT X                          166
1690 RETURN                                  162
1700 '    sprite 1                           0
1710 DATA 00,7F,7E,7E,7E,7E,7C,40,40,
7C,7E,7E,7E,7E,7F,00,00,FE,7E,7E,7E,7
E,3E,02,02,3E,7E,7E,7E,7E,FE,00              28
1720 '    sprite 2                           0
1730 DATA 00,7F,7E,7E,7E,7E,7E,7C,7C,
7E,7E,7E,7E,7E,7F,00,00,FE,7E,7E,7E,7
E,7E,3E,3E,7E,7E,7E,7E,7E,FE,00              72
1740 '    sprite 3                           0
1750 DATA 00,7F,7F,7F,7F,7F,7E,40,40,
7E,7F,7F,7F,7F,7F,00,00,FE,FE,FE,FE,F
E,7E,02,02,7E,FE,FE,FE,FE,FE,00              134
1760 '    sprite 4                           0
1770 DATA 00,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7E,7E,
7E,7E,7E,7E,7E,7F,00,00,FE,FE,FE,FE,F
E,FE,02,02,3E,7E,7E,7E,7E,FE,00              163
1780 '    sprite 5                           0
1790 DATA 00,7F,7F,7F,7F,7F,7F,40,40,
7C,7E,7E,7E,7E,7F,00,00,FE,FE,FE,FE,F
E,FE,7E,7E,7E,7E,7E,7E,7E,FE,00              245
1800 ' sprite 6                              0
1810 DATA 00,7F,7E,7E,7E,7E,7E,7E,7E,
7F,7F,7F,7F,7F,7F,00,00,FE,7E,7E,7E,7
E,3E,02,02,FE,FE,FE,FE,FE,FE,00              71
1820 '    sprite 7                           0
1830 DATA 00,7F,7E,7E,7E,7E,7C,40,40,
7F,7F,7F,7F,7F,7F,00,00,FE,7E,7E,7E,7
E,7E,7E,7E,FE,FE,FE,FE,FE,FE,00              135
1840 ' arrays vullen ****************        0
1850 ' puzzel 1                              0
1860 RESTORE 1960                            11
1870 FOR X=1 TO 4: READ P$(X): NEXT X        172
1880 FOR X=1 TO 4: FOR Y=1 TO 4: READ
 PG(X,Y): NEXT Y,X                           145
1890 FOR X=0 TO 5: FOR Y=0 TO 5: READ
 PS(X,Y): NEXT Y,X                           126
1900 FOR X=1 TO 9: SPRITE$(X)=S$(3):
NEXT X                                       65
1910 SPRITE$(10)=S$(4)                       87
1920 FOR X=11 TO 12: SPRITE$(X)=S$(5)
: NEXT X                                     220
1930 SPRITE$(13)=S$(6)                       180
1940 FOR X=14 TO 15: SPRITE$(X)=S$(7)
: NEXT X                                     138
1950 RETURN                                  156
1960 DATA "bbbd","cbbf hj","ebbd ik",
" bbf"                                       248
1970 DATA 3,3,3,5,4,3,3,7,6,3,3,5,0,3
,3,7                                         127
1980 DATA 9,9,9,9,9,9,9,3,3,3,3,9,9,3
,3,3,3,9,9,3,4,5,5,9,9,6,7,7,0,9,9,9,
9,9,9,9                                      92
1990 ' puzzel 2 *********************        0
2000 RESTORE 2110                            48
2010 FOR X=1 TO 4: READ P$(X): NEXT X        139
2020 FOR X=1 TO 4: FOR Y=1 TO 4: READ
 PG(X,Y): NEXT Y,X                           112
2030 FOR X=0 TO 5: FOR Y=0 TO 5: READ
 PS(X,Y): NEXT Y,X                           93
2040 FOR X=1 TO 4: SPRITE$(X)=S$(2):
NEXT X                                       197
2050 FOR X=5 TO 10: SPRITE$(X)=S$(3):
 NEXT X                                      142
2060 SPRITE$(11)=S$(4)                       100
2070 FOR X=12 TO 13: SPRITE$(X)=S$(5)
: NEXT X                                     250
2080 SPRITE$(14)=S$(6)                       193
```

```
2Ø9Ø SPRITE$(15)=S$(7)                      232
21ØØ RETURN                                 126
211Ø DATA "bbbd","cbda ln","a aa mo",
"ebbf"                                       66
212Ø DATA 3,3,3,5,4,3,5,2,2,Ø,2,2,6,3
,3,7                                        159
213Ø DATA 9,9,9,9,9,9,9,2,2,2,2,9,9,3
,3,3,3,9,9,3,3,4,5,9,9,5,6,7,Ø,9,9,9,
9,9,9,9                                     234
214Ø ' puzzel 3 *********************         Ø
215Ø RESTORE 226Ø                           16Ø
216Ø FOR X=1 TO 4: READ P$(X): NEXT X       156
217Ø FOR X=1 TO 4: FOR Y=1 TO 4: READ
 PG(X,Y): NEXT Y,X                          129
218Ø FOR X=Ø TO 5: FOR Y=Ø TO 5: READ
 PS(X,Y): NEXT Y,X                          11Ø
219Ø FOR X=1 TO 2: SPRITE$(X)=S$(2):
NEXT X                                      18Ø
22ØØ SPRITE$(3)=S$(3)                        29
221Ø FOR X=4 TO 5: SPRITE$(X)=S$(4):
NEXT X                                       57
222Ø FOR X=6 TO 9: SPRITE$(X)=S$(5):
NEXT X                                      186
223Ø FOR X=1Ø TO 12: SPRITE$(X)=S$(6)
: NEXT X                                    233
224Ø FOR X=13 TO 15: SPRITE$(X)=S$(7)
: NEXT X                                    112
225Ø RETURN                                 143
226Ø DATA "bdcd"," efa pr","dcda qs",
"efef"                                      1Ø5
227Ø DATA 3,5,4,5,Ø,6,7,2,5,4,5,2,6,7
,6,7                                         37
228Ø DATA 9,9,9,9,9,9,9,2,2,3,4,9,9,4
,5,5,5,9,9,5,6,6,6,9,9,7,7,7,Ø,9,9,9,
9,9,9,9                                     198
229Ø ' puzzel 4 *********************         Ø
23ØØ RESTORE 242Ø                           115
231Ø FOR X=1 TO 4: READ P$(X): NEXT X       145
232Ø FOR X=1 TO 4: FOR Y=1 TO 4: READ
 PG(X,Y): NEXT Y,X                          118
233Ø FOR X=Ø TO 5: FOR Y=Ø TO 5: READ
 PS(X,Y): NEXT Y,X                           99
234Ø SPRITE$(1)=S$(1)                       231
235Ø FOR X=2 TO 3: SPRITE$(X)=S$(2):
NEXT X                                      2Ø1
236Ø FOR X=4 TO 8: SPRITE$(X)=S$(3):
NEXT X                                       91
237Ø FOR X=9 TO 1Ø: SPRITE$(X)=S$(4):
 NEXT X                                     237
238Ø FOR X=11 TO 12: SPRITE$(X)=S$(5)
: NEXT X                                    227
239Ø FOR X=13 TO 14: SPRITE$(X)=S$(6)
: NEXT X                                     74
24ØØ SPRITE$(15)=S$(7)                      213
241Ø RETURN                                 135
242Ø DATA "cbbd","ebda tv","cbgf uw",
"a eb"                                      1ØØ
243Ø DATA 4,3,3,5,6,3,5,2,4,3,1,7,2,Ø
,6,3                                        194
244Ø DATA 9,9,9,9,9,9,9,1,2,2,3,9,9,3
,3,3,3,9,9,4,4,5,5,9,9,6,6,7,Ø,9,9,9,
9,9,9,9                                     2Ø7
245Ø ' puzzel 5 *********************         Ø
246Ø RESTORE 258Ø                           246
247Ø FOR X=1 TO 4: READ P$(X): NEXT X       165
248Ø FOR X=1 TO 4: FOR Y=1 TO 4: READ
 PG(X,Y): NEXT Y,X                          138
249Ø FOR X=Ø TO 5: FOR Y=Ø TO 5: READ
 PS(X,Y): NEXT Y,X                          119
25ØØ FOR X=1 TO 4: SPRITE$(X)=S$(1):
NEXT X                                      161
251Ø SPRITE$(5)=S$(2)                        46
252Ø SPRITE$(6)=S$(3)                        83
253Ø FOR X=7 TO 8: SPRITE$(X)=S$(4):
NEXT X                                      156
254Ø FOR X=9 TO 1Ø: SPRITE$(X)=S$(5):
 NEXT X                                      11
255Ø FOR X= 11 TO 12: SPRITE$(X)=S$(6
): NEXT X                                   116
256Ø FOR X=13 TO 15: SPRITE$(X)=S$(7)
: NEXT X                                    124
257Ø RETURN                                 155
258Ø DATA " acd","bggf xz","cggd y{",
"efef"                                      143
259Ø DATA Ø,2,4,5,3,1,1,7,4,1,1,5,6,7
,6,7                                         33
26ØØ DATA 9,9,9,9,9,9,9,1,1,1,1,9,9,2
,3,4,4,9,9,5,5,6,6,9,9,7,7,7,Ø,9,9,9,
9,9,9,9                                     2Ø4
261Ø ' schermen afwerken ************         Ø
262Ø FOR Y=1 TO 4: LOCATE 22,Y+2: PRI
NT P$(Y);: NEXT Y                           1Ø7
263Ø LOCATE 24,12: PRINT USING"###";
BS(PZ);                                     194
264Ø RETURN                                 148
265Ø ' begin sprites plaatsen *******         Ø
266Ø FOR X=1 TO 4: FOR Y=1 TO 4             238
267Ø PUT SPRITE SS(Y,X),(32*X-8,32*Y-
8),8,SS(Y,X)                                111
268Ø NEXT Y,X                               172
269Ø PUT SPRITE Ø,(2ØØ,2ØØ)                  57
27ØØ RETURN                                 138
271Ø ' onstop  **********************         Ø
272Ø LOCATE 3,21: PRINT SPC(26);             84
273Ø LOCATE 4,21: PRINT "STOPPEN (J/N
)"                                          226
274Ø ST$=INKEY$: IF ST$="" THEN GOTO
274Ø                                         97
275Ø IF ST$="N" OR ST$="n" THEN GOTO
24Ø                                         131
276Ø IF ST$<>"J" AND ST$<>"j" THEN GO
TO 272Ø                                      22
277Ø POKE &HF3B1,24                          71
278Ø SCREEN Ø: KEY ON                       237
```

Lezers helpen lezers

In deze rubriek belanden die lezersvragen waar we zelf ook geen antwoord op weten, alsmede de antwoorden die door andere lezers worden ingestuurd. Die vragen kunnen variëren van ongebruikelijke ML-routines, tot verkrijgbaarheid van materialen, boeken, en dergelijke.
Ook meningen van lezers, waar de redactie overigens niet verantwoordelijk voor is, kunnen in deze hoek terecht. Dus, als u wilt weten hoe u uw *Wurlitzer jukebox* met behulp van een MSX dan wel PC kunt besturen, om maar eens een dwarsstraat te noemen, waag er eens een briefje aan. Nee heb je, ja kun je krijgen.

De hoofdredacteur waarschuwde nog zo: bezint eer ge begint! Maar idealisme laat zich niet makkelijk bezinnen; en zo heeft uw nijvere redactrice de nodige avonden zitten zwoegen. Niks geen PC-tje of MSX-je.
Stapels papieren met diverse meldingen over hoe printers en computers met elkaar kunnen – of zouden moeten kunnen – praten. Lijsten met instellingen voor programma's die ik zelf nog nooit goed van binnen bekeken heb!
Hulpprogramma's, tot en met volledige file-monitoren, die in dit geval slechts benut worden om dat ene bitje recht te spijkeren, waardoor een Canon T22 aanspreekbaarder moet worden...

Maar eerst wil ik een aantal andere zaken ter tafel laten komen, die de afgelopen weken mijn hangmappenlade drastisch vulden.

Interlacing, MSX

Het is al bijna een jaar geleden dat Anja Hammendorp vroeg om uitleg en toepassingen van **interlacing**, oftewel vervlechting.

Welnu, hier is echt een prachtig voorbeeld van een kunstje dat alleen met interlacing kan. 'Snel is anders' meldt de inzender dezes zelf al. Inderdaad, als je vanuit Basic de karakters puntje voor puntje verdeeld over twee schermen gaat afdrukken ben je wel een poosje zoet.

Taco Wannee suggereert dat onze werkloze ML'er er misschien wel weg mee weet, maar dat goede idee hadden wel meer lezers, met allerhande problematieken.
Kortom, RWL is wel weer even zoet. Maar mogelijk voelt één van onze geachte lezers zich aangesproken...

```
10 REM INTERLAC                                                              0
20 REM                                                                       0
30 REM MSX/MS-DOS Computer Magazine                                          0
40 REM                                                                       0
50 REM ingezonden door Taco Wannee, Rozendaal                                0
60 REM                                                                       0
70 COLOR 3,0,4: ON STOP GOSUB 280: STOP ON                                 251
80 SA=&H1BBF:VDP(10)=12                                                    225
90 SCREEN 7,,,,,3: SETPAGE1,1: CLS                                         193
100 X=30: Y=40: T$="dit is een demo van een 95 kolommen bij 53 regel-scherm": GO
SUB 150                                                                    215
110 X=33: Y=60: T$="dit is mogelijk door gebruik van INTERLACE ": GOSUB 150 62
120 X=60: Y=80: T$="snel is anders!! ": GOSUB 150                            1
130 GOTO 270                                                                89
140 ' afdrukroutine  ***************************************************     0
150 FOR K=1 TO LEN(T$)                                                      10
160   PA=SA+8*ASC(MID$(T$,K,1))                                            115
170   FOR L=0 TO 7                                                         189
180     B=PEEK(PA+L)                                                       115
190     FOR I=0 TO 5                                                         6
200        IF B\2^(7-I)MOD2 THEN PSET (X+I,Y+L\2),1                         67
210     NEXT I                                                             170
220     SET PAGE, (L+1)MOD2                                                 83
230   NEXT L                                                               162
240   X=X+6: IF X>510 THEN Y=Y+4: X=0                                      236
250 NEXT K: RETURN                                                         254
260 '                                                                        0
270 FOR D=0 TO 10000: NEXT D                                               206
280 VDP(10)=10: SCREEN ,,,,,0                                              219
```

Het enige dat wij toegevoegd hebben, zijn de statements:

VDP(10) = 12

en

VDP(10) = 10

Dit zet de videoprocessor van de – Europese – PAL-mode naar de Japanse NTSC-mode en weer terug. Daardoor ontstaat tijdens de interlacing een werkelijk rustig beeld, probeer het verschil maar eens uit.
Deze omzetting is slechts bruikbaar voor monitoren met een RGB ingang. De meeste televisie toestellen kunnen het NTSC signaal niet verwerken.

Printscreen, PC

Geachte Heer, Mevrouw

Tijdens het zeer frequente gebruik van GW-Basic op een Olivetti M28 met MS-DOS 3.1 voer ik veelvuldig de opdracht LCOPY uit om de inhoud van een grafisch scherm te copiëren naar de printer. Volgens de Basic-A standaard (bijvoorbeeld Turbo Basic en GW-Basic onder DOS 3.3 van Olivetti) wordt dit commando niet ondersteund.
Hierdoor ontstaan er ernstige problemen bij het gebruik van Basic programma's. Mij bekende printscreen routines werken niet met grafische scherminformatie.
Kunt u mij informeren over de mogelijkheden om een hardcopy te produceren van grafische schermen gemaakt met programma's volgens de Basic-A standaard? Bij voorbaat mijn hartelijke dank voor uw medewerking.

Dr L. van Raamsdonk, Wageningen

Inderdaad is het commando LCOPY een soort stiefkind van Basic.
Onze eerste gedachte voor een oplossing van uw probleem gaat in de richting van gebruik van SHELL en het externe DOS commando GRAPHICS.COM, waarna vanuit DOS Shift-PrtSc zijn nuttige werk kan doen.
Vanuit Basic is deze toetscombinatie echter vaak ook niet te gebruiken.

Maar daarvoor biedt het handboek van Peter Norton uitkomst: deze printscreen routine wordt opgestart door een interrupt 5 te genereren. Makkelijk zat. Maar hoe dat dan precies moet wordt er niet bij vermeld, en dat is precies het punt waar ik – voorlopig – ben vastgelopen.
Zelfs vanuit Quick Basic, een prettige taal die een CALL INTERRUPT in huis heeft, ben ik er nog niet in geslaagd de printer te laten opzitten, laat staan pootjes geven.
Daarom doen we bij deze een beroep op de lezers.


PLAATJES

Aan de redaktie van MCM :

Wij hebben een probleempje...
Wij hebben namelijk het programma GEM Paint™(org.) Dit programma werd meegeleverd bij onze ATARI PC3 Het is een heel mooi programma met vele functies Maar nu kan je wel tekeningen maken en weer laden alleen gaat dit van uit dit programma dus als je vanuit GW Basic wil laden dan moet je natuurlijk wel weten hoe ze op de diskette staan En dat is nou juist het probleem...
Ik weet niet of jullie deze GEM Paint™ momenteel bezitten (anders zou ik vragen of het via L.H.L. kan) Want het zou leuk zijn als je die plaatjes via je eigen programma in kon laden...
afz:Ricardo Kustner
Ch. parker str. 35
2551 KZ Den Haag...

Deze brief is van
Ricardo Kustner
Ch. Parker str. 35
2551 KZ
Den Haag
(tel: 23 35 48)

PS: DEZE BRIEF IS GEMAAKT MET GEM Paint.........

TOT SLOT WOU IK NOG HET VOLGENDE VRAGEN: IS HET MOGELIJK OM DE MUIS MET GW-BASIC TE GEBRUIKEN, ZOJA HOE?

Figuur 1

GEM Paint, PC

Figuur 1 toont een brief zoals we er toch nog maar weinig ontvangen. De vraag linksboven willen we inderdaad aan het lezerspubliek voorleggen. De onderste vraag werd ons al vaker gesteld, en de krabbel onderin is van de vlerk van de hoofdredacteur: er is al iemand aan bezig, en we zullen hem nog eens helpen onthouden.

We weten zeker dat het mogelijk is om muizen vanuit GW-Basic aan te sturen, maar het vergt wat onderzoek naar verschillende muizenrassen, enzovoorts. Bovendien vindt de betreffende redacteur vaak dat hij wel wat anders aan zijn hoofd heeft dan muizenissen.

Scrllwr, MSX

Ik dacht dat ik duidelijk was geweest over het feit dat we nu wel genoeg gestoeid hadden met scrolling. Desondanks had een lezer of lezeres – M.W. Soyer uit Nijmegen – de euvele moed om een klein listinkje op mijn tafel te doen belanden. Tja, toch wel weer een erg aardige aanvulling op al datgene wat reeds geschreven werd.
Meneer of mevrouw Soyer verplaatst middels VDP(6) en VDP(12) het hele sprite gebeuren 32K omhoog. Het nare is nu dat de commando's PUTSPRITE, COLOR =, SPRITE$ en SPRITECOLOR$ keihard naar de standaard adressen schrijven. Alle spritehandelingen moeten nu dus door VPOKE's verricht worden. Dat er toch leuke dingen kunnen gebeuren bewijst het zeer korte demo'tje: sterren.

CapsLock, PC

Onlangs heb ik mijn MSX-apparatuur aangevuld met een PC-kloon. Op de MSX maak ik in Basic-programma's

```
10 REM STERREN                                                              0
20 REM                                                                      0
30 REM MSX/MS-DOS Computer Magazine                                         0
40 REM                                                                      0
50 REM ingezonden door M.W. Soyer, Nijmegen                                 0
60 REM                                                                      0
70 SCREEN 5,2: COLOR 0,0,0: CLS: LINE(0,0)-(255,211),0,BF: COPY (0,0)-(255,44),0
 TO (0,212),1: COLOR=(14,3,3,3): D=RND(-TIME)                              109
80 VDP(6)=31: VDP(12)=1: VDP(5)=239: FOR A=1 TO 25:PSET(RND(1)*256,RND(1)*212),1
5+(RND(1)<.8): NEXT A: COPY(0,0)-(255,44),0 TO(0,212),0                    216
90 FOR A=0 TO 31: VPOKE &HF800+A,A: NEXT A: FOR A=0 TO 15: VPOKE &HF400+A,A: NEX
T A                                                                         175
100 VPOKE &HF601,120: VPOKE&HF602,0: C=96                                   104
110 FOR A=255 TO 0 STEP-1: VDP(24)=A: VPOKE &HF600,C: C=C-1-256*(C=0): NEXT A: A
$=INKEY$: IF A$="" THEN GOTO 110                                             12
120 SCREEN 0: COLOR 15,4,4                                                   15
```

vaak gebruik van de aansturing van de CapsLock (+lampje) met een paar handige pokes uit MCM. Bestaan dergelijke pokes ook voor de PC of kan dit op een andere manier? Een van de handigste utility's die ooit gemaakt werden voor de MSX was voor mij VARLIN2.
Zo'n variabele-line-lister mis ik voor de PC. Bestaat zo'n programma ook voor GW-Basic? Zo niet, is dit misschien een idee voor uw huisprogrammeur?

C. Machielsen, Abbenbroek

Ik schreef het al, die huisprogrammeur is min of meer bedolven onder goede en minder goede ideeën.
Wij op de redactie wachten vol spanning af wat er uit zijn brein gaat ontspruiten. Mogelijk inderdaad een VarlinPC, maar volgens mij is hij nog te veel aan zijn MSXje verknocht. De tijd zal het leren. Ondertussen kunnen we hopen dat iemand in het land over een dergelijk programma beschikt, en u en ons daarin wil laten delen. In het Shareware-circuit zijn er echter wel dergelijke programma's gesignaleerd, onder andere het programma BasicRef. Wie dat echter voert is ons niet bekend, we zullen Shipdata – onze PD-leveranciers – eens een tip geven.

Uw eerste vraag kan ik wel ter plekke oplossen. In de onderste regionen van uw PC-geheugen bevinden zich 2 bytes die zich bezig houden met de zogenaamde wisseltoetsen, NumLock, ScrollLock en CapsLock. De eerste, op Hex 417 geeft het onderscheid tussen actief of niet actief. Het byte op Hex 418 geeft aan of één van de betreffende toetsen ingedrukt is.

Binnen beide bytes behandelt bit 6 de toestand van CapsLock. CapsLock kan dus aangezet worden door bit 6 van &H417 aan te zetten, en wel in het onderste segment. Naar Basic vertaald levert dit:

DEF SEG = 0: POKE &H417,64

Klaar is Kees.

Op dezelfde wijze wordt NumLock met bit 5 bediend en ScrollLock met bit 4. De berekening van de te poken – decimale – waarde gaat als volgt:
Schrijf voor jezelf op hoe de bits van het byte &H417 moeten komen te staan, van achter naar voren.
Dus als alleen CapsLock aangezet moet worden staat er:

01000000

en voor NumLock en CapsLock tegelijk:

01100000

Nu kun je deze reeks ook beschouwen als een binair getal, en de meeste moderne rekenmachientjes – voor zover ze althans van die handige pop-up calculatortjes op het PC-scherm zijn – kunnen u helpen, om dit getal om te rekenen naar zijn (haar?) decimale waarde. In het eerste geval blijkt dat 64 te zijn, in het tweede 96. Volgende keer zal ik trachten dit ook nog in de vorm van XOR uit te leggen.
Overigens blijkt bij niet alle machines ook het lampje te gaan branden, daar heb ik nog geen extra pokes voor kunnen ontdekken.

Planetarium, MSX

Ondergetekende zou graag wat toelichting op het programma 'Planetarium' van de heer Koekoek willen hebben. De planeten worden niet meer op de juiste posities weergegeven. Als ik dus het azimuth en de breedten van het scherm overneem en ga naar buiten met mijn refractor, dan staan de planeten niet op de berekende plek.

Kan het misschien zijn, dat het programma voor een beperkt aantal jaren geschreven is, en dat die nu verlopen zijn? Dan zou ik graag willen weten wat ik nu moet veranderen.
Is het u bekend of er nog meer astronomische programma's zijn?

W. Kloeg, Vlissingen

Het is verheugend om te vernemen dat door ons gepubliceerde programma's – uit MCM nummer 3 – nog altijd in gebruik zijn.
Het is dan ook met enige schaamte dat we moeten bekennen dat we het adres van de heer Koekoek kwijt zijn. Vermoedelijk is het tijdens de verhuizing in het – in dit geval – verkeerde archief beland.
Maar mogelijk is hij nog steeds lezer van dit blad en van deze pagina's in het bijzonder.

In dat geval hopen we dat hij inderdaad uitsluitsel kan geven over de astronomische berekeningen. Want wij hebben daar echt te weinig kaas van gegeten, om een zinnig antwoord te geven.
Andere lezers die van deze markt thuis zijn mogen natuurlijk ook reageren.

fig 2. GE printer met Dynamic Publisher MSX					
Start print	27,51,24	of	27,42,0	of	27,49
Start regel [1])	27,75,224,1	of	3e code 960	of	480
Einde regel	13				
Regel verder	10	of	27,51,24		
Einde print	niet invullen				
Uitzonderingscode	1				
Vervang door	1				
Laser printer	niet invullen				
7 bits parallel	niet invullen				
8 bits parallel	*				
bit volgorde omdraaien	*				
maximale breedte	480	of	960	of	640

[1]) 2e code mag ook 76 zijn, levert een ander formaat

ingezonden door: J.R. Koen, A. Spiering, J.H. Witterholt

Figuur 2

fig 3. GE printer met Home Office 2		
MSX Printer	nee	
Wagenterugloop (C/R)	ja	
Regelopschuif (L/F)	ja	
Functies	Aan code	Uit code
Pica	27 80 00	
Elite	27 77 00	
Condensed	15 00 00	
Proportioneel	niet gebruiken	
Dubbele breedte	27 87 01	27 87 00
Letterkwaliteit	niet gebruiken	
Superscript	27 83 00	00 00 00
Subscript	27 83 01	00 00 00
Cursief	niet gebruiken	
Halfvet	Niet gebruiken	
Dubbel print	niet gebruiken	
Onderstrepen	27 45 01	27 45 00

ingezonden door R. Schrijvers

Figuur 3

Printen

Gezien de beschikbare ruimte wordt het nu tijd om ons in het printgebeuren te verdiepen. Ik heb een paar printers waar veel over te doen was als apart hoofdstukje ingezet en een aantal algemenere aanwijzingen daaronder staan. Helaas vermeldde niet iedereen alle technische gegevens, maar dat is niet zo erg. Dat noodt tenminste tot vlijtig verder experimenteren.
Alle inzenders natuurlijk hartelijk dank. En, ik blijf dapper openstaan voor nieuwe suggesties. Help uw medeprinter!

General Electric

De figuren twee en drie tonen de ervaringen van een paar lezers met een General Electric printer van het type TXP-8100 of TXP-1000. Het verschil tussen beide schijnt, althans wat escape-codes betreft, minimaal te zijn. Figuur twee gaat over Dynamic Publisher en drie over Home Office 2.
Het is maar net hoe je het bekijkt, óf men is het niet helemaal met elkaar eens, óf er zijn meer wegen die naar Rome leiden. In ieder geval zullen veel mensen nu meer met hun GE Printer kunnen doen.
J.H.Witterholt gaf nog een tip dat in de databank IS2000 een update van Desiplus staat, VIDGRA55 genaamd. In dit programma is een printerselectie mogelijk. Door hier voor een Epson-achtige printer te kiezen, komt de samenwerking met een GE-printer goed.

Canon T22A

Lezer H. Seppenwolde is – door wanhoop gedreven? – in de systeem- en printerdriver-files van Ease gaan spitten. Hij heeft daar de printercodes opgezocht en op de schijf gewijzigd. Eenieder zal onmiddellijk begrijpen dat dit zich niet zo snel en makkelijk laat uitvoeren als ik het hier vertel. We hebben dan ook besloten om zijn vinding verder te bewerken tot een combinatie van de door hem geschreven zoek- en wijzig programma's en een patch programma om voorgekookte wijzigingen uit te kunnen voeren. Dat laatste kan dan dienen om bijvoorbeeld de door mijnheer of mevrouw Seppenwolde gevonden aanpassingen voor iedereen verwerkbaar te maken. Even geduld alstublieft!

Star LC-10 met Tasword

De brief van Onno Poelmeyer uit Vlissingen klonk nu niet echt alsof er ernstige problemen op te lossen waren. Hij heeft de instelling gewoon zo ver mogelijk verfijnd, met de hieronder vermelde extra resultaten.

Kies in het hoofdmenu M van Menu en dan A van Aanpassen;

Dubbelhoge letters zijn te krijgen door bij de vraag 'Def printer controle kar' de J van Ja te geven. Kies 'K' en dan 27<enter>, 119<enter>, 1<enter>. Daarna op dezelfde wijze bij 'k' 27, 119, 0.

Extra tekens, om lijnen te trekken, kunnen bij 'def gewone kar.' hergedefinieerd worden. Onno offerde de ASCII-tekens 229 tot en met 239 op en herdefinieerde ze tot lijnen en hoeken door bijvoorbeeld:

ALT 229 = code 205

enzovoorts. Met de ASCII tabel in de hand kan ieder zijn eigen tekenset installeren.

Door dipswitch 6 van de printer op OFF te zetten wordt de printer een IBM printer met karakterset 2. Daardoor komen tekens met accenten er netjes uit, maar nu is het wel nodig om schuinschrift opnieuw te definiëren, weer bij de printercontrole karakters, maar nu I, 28,52 en i, 28, 53.

Overtollige Line Feeds

Sommige printers hebben de onuitroeibare neiging om als er een CR – Carriage Return, printerkop naar het begin van de regel – binnenkomt, daar automatisch een LF – Line Feed, één regel

```
10 REM LFOFF                                  0
20 REM                                        0
30 REM MSX/MS-DOS Computer Magazine           0
40 REM                                        0
50 REM ingezonden door Rene JL Suiker         0
60 REM Den Helder                             0
70 REM                                        0
80 IF PEEK(&HFFB6)=&HC3 THEN PRINT"ho
ok al in gebruik !": END                     72
90 'Pas top Basic geheugen aan                0
100 CLEAR 200,(PEEK(&HFC4A)+256*PEEK(
&HFC4B))-7                                   76
110 SA=PEEK(&HFC4A)+256*PEEK(&HFC4B)         72
120 ' installeren machinecode                 0
130 FOR I=SA TO SA+6                          4
140  READ A$                                 63
150  POKE I,VAL("&H"+A$)                    139
160 NEXT I                                  211
170 ' ombuigen van de hook                    0
180 POKE &HFFB6,&HC3                        235
190 POKE &HFFB7,PEEK(&HFC4A)                 84
200 POKE &HFFB8,PEEK(&HFC4B)                109
210 DATA D6,0a: '    SUB 10                 150
220 DATA 28,02: '    JR  Z,L1               200
230 DATA c6,0a: '    ADD A,10               237
240 DATA c9:    '    RET                    183
```

opvoeren — aan toe te voegen. Op zich waren er, jaren terug, wel programma's die standaard volstonden met die enkele CR, maar een MSX bijvoorbeeld — en ook een PC — sturen toch echt een CR en een LF. Dat levert in combinatie met sommige programma's een eeuwige dubbele regelafstand op.

René Suiker uit Den Helder, in het bezit van een Tandy DMP-110, stuurde ons een kort listinkje dat de door de computer gegenereerde Line Feeds er weer uit sloopt. Het lijkt wat omslachtig, maar heeft wel praktisch nut.

Hierbij drukken we dus 'LFOFF' als listing af. Klein maar doeltreffend. Het gebruik van LFOFF is heel eenvoudig, gewoon laden en runnen vóór met de tekstverwerker of wat dan ook begonnen wordt.

'NLQ' met DP

Twee lezers, Corné Beerse en Danny Kraakman, vonden methodes om vanuit Dynamic Publisher een Near Letter Quality-effect te bereiken. Corne Beerse werkt met PC en een NMS1421 printer. Danny geeft geen specificaties op. Hun bevindingen staan samengevat in figuur 4. Grappig dat de een het in de grafische mode doet, en de ander in de tekstmode.

MSX-trans

J.G. Raemaekers uit Maastricht wees ons op het bestaan van MSX-Trans, een programma dat door de MSX-club België/Nederland verkocht wordt. MSX-Trans bezorgt Epson, Star, Brother en compatibelen een volledige MSX-tekenset, mits zij de mogelijkheid tot grafisch printen bezitten.
Het programma kost afhankelijk van het medium, tussen de 40 en 55 gulden, en is te bestellen bij:
MSX club België/Nederland
Mottaart 20
B-3170 Herselt
Tel.: 014-545974, vanuit Nederland: 09-3214545974

Nieuwe problemen

Volledigheidshalve hier nog even een overzicht van wat er de laatste tijd zoal aan printervragen binnenkwam:
Het programma Ease, met VW0020, Star NX1000 en Epson LX800.
De Toshiba Plotter/Printer HX-P570 met de Philips NMS 8250.
De Toshiba HX-P550 met de grafische hoek van Ease. Deze laatste kampt juist met een gebrek aan line feeds.

Figuur 4

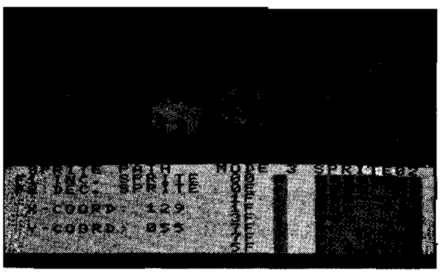
fig 4. 'NLQ' met Dynamic Publisher

	vlgs Corné	vlgs Danny
Start printen	(blanco)	27,"@",27,"T01",27,"O016"
Start grafisch	27,"G136","#"	
Einde grafisch	13,27,"T01",10	
Start regel		27,"G120","0960"
Einde regel		13,10
Regel verder	27,"T15",10	12
Uitzonderingscode	255	
Vervang door	255	
Maximum breedte	1088	960

Corné: NMS1421 ; Danny: onbekend

Graphics Editing Package

Graphics Editing Package is een tekenpakket, bestemd voor MSX1. Deze standaard dreigt weliswaar wat op de achtergrond te raken, toch blijkt er nog heel wat mogelijk in MSX1. We hebben er zelf tenslotte ook jarenlang met veel plezier mee gewerkt.



Het Graphics pakket omvat een tekenprogramma, een character- en een sprite-editor, en een font-ontwerper. Er wordt gewerkt in scherm 2, het hoge resolutie MSX1 scherm. Dit heeft zo zijn beperkingen – niet elke pixel heeft zijn bijvoorbeeld zijn eigen kleur. Het pakket kent echter zoveel ontwerp-faciliteiten dat er toch heel aardige tekeningen mee te maken zijn. Over het eigenlijke tekenscherm ligt het edit-scherm dat zich, al naar gelang de plek waar men aan het werk is, aan de onder- of bovenkant van het scherm nestelt. Het programma is sterk menu-georiënteerd. Alle opties worden bereikt door de menustructuur door te wandelen.

Mogelijkheden

In de character-editor kan men eigen tekens ontwerpen. Er passen 32 tekens op een schermregel, waarvan er weer 24 op een scherm passen. In totaal zijn er voor tekens dus 768 schermposities. De ontwerp-box op het edit-scherm meet acht bij acht blokjes die voor de pixels of schermpuntjes staan waaruit elk teken is opgebouwd. De character-editor kent enkele aardige handigheidjes als het roteren, spiegelen en copiëren van tekens. Deze laatste mogelijkheid maakt het makkelijk een bepaald patroon snel te herhalen. Elke acht pixels op een rij kunnen twee kleuren hebben, één voor- en één achtergrondkleur. Deze kleuren zijn per teken onderling te wisselen.

De sprite-editor lijkt enigszins op de character-editor. Er zijn sprites van het acht bij acht en van het zestien bij zestien pixel-type te ontwerpen. Ook hier staat ons weer een handige ontwerpbox ter beschikking. Er is daarbij tevens te zien er hoe de sprite er in werkelijkheid uit komt te zien. In totaal kan men in Graphics 32 sprites onderhouden. Sprites kunnen ook weer gecopieerd, geroteerd en gespiegeld worden. Na het ontwerpen zijn ze in elke kleur en positie op het scherm te zetten, waarbij het spritelevel bepaalt welke sprite voor gaat boven de ander. Door sprites te koppelen zijn deze gelijktijdig te bewegen. Tijdens het werken in de andere menu's zijn de sprites echter niet zichtbaar.

TEKENPAKKET VOOR MSX1 GETEST

Tekenen en fonts

Het tekenmenu kent verschillende mogelijkheden. Ten eerste kan men uit de losse pols tekenen met cursortoetsen of joystick. Er zijn twee lijndiktes in te stellen. Andere submenu's zorgen voor het trekken van lijnen en het snel neerzetten van blokken, cirkels en ellipsen. Gesloten structuren kan men inkleuren, waarbij er keus is uit egaal verven of met spikkels, een soort spuitbus-effect. Het kader mag hierbij verschillende kleuren hebben. Van de randkleurbeperking heeft men in Graphics dus geen last. Een eenmaal gevuld vlak is niet opnieuw te verven, tenzij men eerst de achtergrondkleur terugzet. Een fout geplaatste verf-opdracht, waardoor het scherm overloopt, is tijdens het verven nog net te stoppen en terug te draaien.

Een tekening kan ook van tekst voorzien worden. In het font-menu zijn daartoe twee volledige tekensets van 255 tekens elk te ontwerpen. Uitgangspunt is de bestaande MSX-tekenset die naar eigen inzicht aan te passen of geheel te wijzigen is. Deze twee fonts staan tegelijkertijd ter beschikking, zodat men bijvoorbeeld met de oorspronkelijke set en de eigen set naast elkaar kan werken. Ook deze tekens bestaan weer uit een patroon van acht bij acht pixels, die in een ontwerp-box vergroot worden afgebeeld. Graphics kent ook nog enige manipulaties die op het hele scherm of een schermdeel betrekking hebben. Er zijn 'windows' te definieren, waarbinnen verschillende operaties op dat schermdeel verricht kunnen worden. We noemen roteren, copiëren en een aantal pixels verschuiven. Een beeld dat uit het 'window' is geschoven, is echter voorgoed verdwenen.

Opslaan

Graphics kent een uitgebreid file-handling menu. De inhoud van het videogeheugen is in zijn geheel weg te schrijven, maar men kan bijvoorbeeld ook enkel de sprite-patterns of de fonts opslaan. Dit alles zowel naar tape als naar disk. De belangrijkste optie hierbij is evenwel het opslaan van schermen als Basic file zodat ze later in eigen Basic-programma's gebruikt kunnen worden. Alle 'screen-data' zijn ook hexadecimaal uit te printen, maar een echte screendump kent Graphics helaas niet. We troffen op de diskette tenslotte ook nog een conversie-programma aan dat de Graphics-bestanden omzet in echte ASCII-files voor gebruik in eigen ML-programma's.

Conclusie

Het Graphics pakket is een aardig ontwerp-programma, dat zo ongeveer al het mogelijke uit de MSX1 videochip weet te halen. Blijft echter de MSX1 kleurbeperking. Elke groep van acht pixels op rij heeft maar één voor- en één achtergrondkleur. Bij elke niet goed uitgemikte operatie waarbij er meer dan twee verschillende kleuren in het geding zijn, verschieten er dus een aantal pixels van kleur.

Over de handleiding zijn we goed te spreken. In het Engels, maar goed leesbaar en in een mooi ringbandje. Het is echter wat verwarrend dat het programma telkens verschillende namen heeft: 'Prograf' in de handleiding, 'Graph.com' op de diskette en 'Grafix' op de diskette-sticker.

Graphics Editing Package
Importeur: HomeSoft Benelux
Nadere informatie: 023-311241
Prijs: *f* 79,-

Opleiding tot....

Een tijdje terug publiceerden wij in dit blad een brief van Stefan Smulders, die zich afvroeg wat zijn mogelijkheden waren om met zijn LBO-B diploma verder te leren op computergebied. Ons antwoord was destijds tamelijk kort: we weten het niet. Een andere lezer floot ons terug: de heer A.A. de Gans – schooldecaan in Sommelsdijk – vond dat we wel even iets beter ons best mochten doen.

VOER VOOR SCHOOLVERLATERS

Op zich had mijnheer de Gans daar groot gelijk in, maar hij zag ook wel iets in ons argument dat wij niet even de kennis van een schooldecaan uit de grond konden stampen. Gelukkig bleek hij bereid een beknopt overzicht van de mogelijkheden op papier te zetten, zodat wij het tot drukwerk konden verwerken. Wellicht ten overvloede: dit is slechts een zeer globaal verhaal. Onderstaand overzicht kan slechts een aanknopingspunt geven dat kan helpen om bij het arbeidsbureau of de schooldecaan – of een leraar informatica – verdere vragen te stellen.

Onderverdeling

Je kunt de mogelijke opleidingen onderverdelen in twee soorten onderwijs, namelijk het particuliere onderwijs en het gesubsidieerde reguliere onderwijs. Particuliere instellingen zijn onder andere PBNA, SBC, LOI, NTS, etcetera. Gesubsidieerde opleidingen zijn te vinden op middelbare en hogere scholen, via het leerlingstelsel en het NaBONT. Dat laatste staat voor Nascholing Beroepsonderwijs Nieuwe Technologieën.
De doelstelling van de opleidingen kun je ook in twee groepen verdelen, namelijk de op software gerichte en de op hardware gerichte cursussen. Wat de software betreft kun je dan nog onderscheid maken naar typische gebruikersopleidingen, en programmeurs en analisten.

Vanuit een baan

Als je reeds een baan hebt en er worden computers aangeschaft zul je hiermee moeten leren werken; of er zijn al computers en je wilt er gewoon meer van weten. Dan kom je al gauw terecht bij de particuliere opleidingsinstituten. Je kunt daar beginnen met MS-DOS of UNIX startcursussen of met AMBI modules.
Je baas kan ook besluiten om een opleidingsinstituut cursussen te laten geven aan zijn personeel. Deze cursussen zijn dan specifiek gericht op de machines en toepassingen op jouw werk. Onderwerpen van dergelijke cursussen zijn het omgaan met het systeem, of met bepaalde applicaties zoals bijvoorbeeld Word-Perfect, Multiplan, Lotus 123, Autocad enzovoort.

Vanaf school

Zit je nog op een school voor voortgezet onderwijs – LBO, MAVO, HAVO of VWO, dan kun je in veel gevallen een opleiding volgen via het gesubsidieerde onderwijs. Dit kan zowel op het gebied van de software als de hardware zijn.
Als de hardwarekant je trekt, kun je met LBO B- en MAVO C- niveau terecht bij een leerlingstelsel. De hardware kant is electronica, dus kom je vanzelf bij het VEV – Vereniging tot bevordering van Electrotechnisch Vakonderwijs in Nederland - terecht. Via de opleidingen MIE (monteur industriële electronica), ATIE (assistent technicus IE) en TIE (technicus IE) kun je je bekwamen in het vak electronica. Als je dit doet via een werkgever in de computerbranche kom je een heel eind.
Met het diploma LBO C of MAVO D op zak kun je met het juiste vakkenpakket naar de MTS. Op de MTS volg je de richting Electrotechniek met differentiatie electronica. Je kunt ook naar een specifieke MTS electronica gaan om daar de opleiding Technische Informatica of Computer Techniek te volgen.
Ben je in het bezit van een HAVO diploma, dan kun je de HTS electronica gaan volgen. Het VWO diploma geeft toelating tot de (Technische) Universiteit met opleidingen zoals informatica en electronica

Software-kant

Als je jezelf softwarematig wilt scholen kom je al snel bij de particuliere instellingen terecht. Dat zijn de eerder genoemde instellingen voor schriftelijk onderwijs of gespecialiseerde instellingen op het gebied van gebruikersprogramma's. Veel bedrijven die computers verkopen bieden ook cursussen aan voor particulieren of bedrijven. Dit zijn vaak avond- of deeltijd-opleidingen. Er zijn ook enkele particuliere opleidingen die het op een schoolse manier doen. Dan ga je bijvoorbeeld eerst een periode van zes maanden gedurende vijf dagen per week naar school om daarna stage lopen bij een bedrijf. Dit zijn opleidingen die voortkomen uit het ISI project – Instroomproject Schoolverlaters Informatiseringsberoepen.
Dit was een gesubsidieerde opleiding, maar helaas stopt deze vorm op 1 augus-

tus 1989. Veel van deze opleidingen gaan op particuliere basis verder. Gevolg is wel dat de kosten voor het volgen van deze opleidingen flink zullen stijgen. Er zijn via het leerlingstelsel ECOnomische en Administratieve Beroeps-Opleidingen – ECABO – vergelijkbare opleidingsmogelijkheden. Men biedt de volgende opleidingen: Assistent Microcomputers, Applicatie Programmeur, Assistent Logistiek Manager, Applicatie Gebruiker, Applicatie Beheerder en Applicatie Ontwikkelaar. Welke opleiding men kan gaan volgen is natuurlijk afhankelijk van vooropleiding en vakkenpakket.

Ontwikkeling

In het huidige onderwijs gaat de computer een steeds grotere rol spelen. Bijna iedere school heeft computers en geeft informatica lessen. Deze lessen zijn bedoeld voor een eerste kennismaking met het fenomeen computer. In een later stadium zal de computer een onderwijsondersteunende taak krijgen.
Na het voortgezet onderwijs zal de computer steeds meer een onderdeel van de les worden. Men zal hier kennismaken met allerhande uitgebreide pakketten. Op de MTS zal men tekenprogramma's en diverse simulatieprogramma's gebruiken. Op een administratieve opleiding zal men met databases en tekstverwerkers bezig zijn. De economische opleidingen werken met spreadsheets, dynamische modellen en ga zo maar door.

Stefan

Mijn advies aan Stefan Smulders is dan ook: probeer je C-diploma te halen, zodat je veel meer keuze hebt. Behoort dit niet tot je mogelijkheden, neem dan contact op met een ECABO consulent en vraag hem wat je mogelijkheden zijn. Je kunt ook je schooldecaan vragen of er een – particuliere – ISI opleiding bij jouw in de buurt is. De laatste mogelijkheid kan zijn dat je werk zoekt bij een bedrijf dat programmeurs in dienst heeft en jouw de gelegenheid geeft via schriftelijke cursussen of via de avondschool programmeur te worden.
Eén ding moeten we nooit vergeten: de computer is en blijft een hulpmiddel. Dit hulpmiddel kan op ontzettend veel manieren gebruikt worden. Maar meestal zal de gebruiker een heel andere opleiding hebben, bijvoorbeeld als draaier, boekhoudster, tekenaar, typist of wat dan ook. Wie om den brode met computers werkt zal dat ook altijd doen om het hulpmiddel verder te verbeteren ten bate van de gebruikers. Is getekend: A. A. de Gans, schooldecaan.



Nawoord van de redactie: Hartelijk dank aan mijnheer Gans. Reacties en aanvullingen zijn welkom, opsturen ter attentie van Lezers Helpen Lezers.

De Star-collectie van Micro Pro

In den beginne was er CP/M. Dit was het besturingssysteem waaronder de allereerste micro-computers werkten. Het was in de jaren rond 1980 erg populair en er is heel wat – vooral zakelijke – programmatuur geschreven die onder dit bedrijfssysteem draaide. In 1983 echter werd de eerste echte IBM PC en het alom bekende besturingssysteem MS-DOS geïntroduceerd. Met dit systeem werd de sprong gemaakt van de 8-bits naar de 16-bits computers en CP/M, dat was geënt op 8-bits CPU's als de 8080 en de Z80, raakte langzaam in de vergetelheid.

BEKENDE CP/M PROGRAMMA'S OP MSX

Kort na de PC verscheen ook MSX op de markt. En dit systeem had, zoals we weten, de Z80 als kloppend hart. Daarbij leek het MSX besturingssysteem MSX-DOS dermate op CP/M dat het aanpassen van de CP/M programmatuur een klein akkefietje zou zijn. Probleem was alleen dat MSX met het 3.5 inch diskformaat werkte en dat er bij MSX1 een 80-kolomskaart voor nodig was. De verwachting was evenwel dat er spoedig een schat van zakelijke software voor MSX beschikbaar zou komen.

Minder dan verwacht

Achteraf is dit behoorlijk tegengevallen. Ook MCM zelf heeft iets te hoog van de toren geblazen. Een enkele MSX met een speciale CP/M mode – de Spectra-Video-machines bijvoorbeeld – kon CP/M programma's draaien, maar er is nagenoeg geen CP/M programmatuur verschenen om te werken onder besturing van MSX-DOS. De heren software-ontwikkelaars zagen waarschijnlijk weinig brood in MSX als 'small-business-system'.
Dat het befaamde Wordstar en de familieleden Datastar en Calcstar nu dan toch voor MSX uitgekomen zijn, is te danken aan enkele enthousiaste hobbyisten.
Op initiatief van de PTC, de Philips Thuiscomputer Club, is het hele Micro-Pro-pakket geschikt gemaakt voor MSX2 computers met minimaal één diskdrive. Met name PTC-lid Ronald Braam heeft menig uurtje in het converteren gestoken.

Wordstar

Wordstar was ooit de populairste tekstverwerker; eerst onder CP/M en later onder MS-DOS, totdat MS-word en WordPerfect de hegemonie overnamen. In het MicroPro-pakket is versie 3.3 opgenomen, de laatste versie die nog onder CP/M draaide.

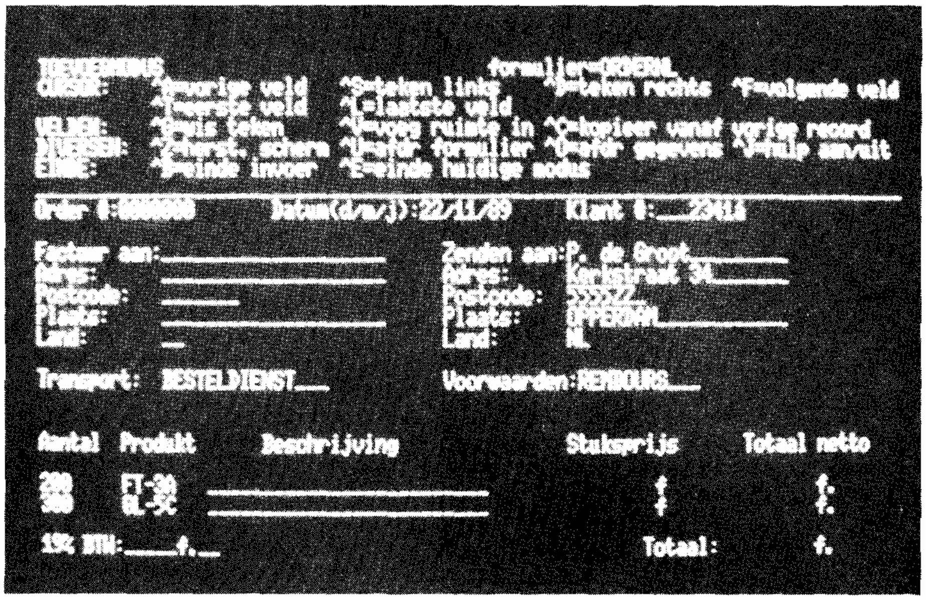
Het scherm is na het opstarten in drieën verdeeld. Bovenaan zien we een statusregel en een lijst met de mogelijke commando's. Daaronder wordt een bestanden-lijst getoond. De rest is voor het tekstscherm.
Op de statusregel valt steeds de naam van het bestand waar we mee werken te lezen, als ook het regel- en kolomnummer waar de cursor zich bevindt. Zelfs het aantal ingetikte tekens wordt bijgehouden. Zowel het afbeelden van de bestanden- als de commando-lijst is echter te onderdrukken, zodat er meer schermruimte beschikbaar komt voor tekst. Zonder commando-lijst zal men echter niet snel werken, want in het begin is de bediening vrij lastig. Door het

Wordstar hoofdmenu



hulpniveau stapsgewijs – van 3 tot 0 – terug te brengen, kan men langzaam wennen.
Het meest in het oog springend is wel de afwijkende cursorbesturing. De cursortoetsen worden namelijk niet gebruikt. In plaats daarvan wordt de cursor bewogen door Control-toets/letter-combinaties. De hele programma-besturing wordt zelfs via dit soort toetsgrepen geregeld. Zo zijn er combinaties om van woord tot woord te springen, het scherm te verschuiven of andere menu's op te roepen. Met nog weer andere combinaties wist men een teken, een woord of zelfs een regel. Het is even vreemd, maar het went. Voor de cursorbesturing zijn letters links op het toetsenbord gekozen, zodat deze met één hand is uit te voeren. Andere cursorbewegingen zijn minder handig gekozen. Om bijvoorbeeld naar het begin of eind van een tekst te springen moet men eerst over naar het 'snel-menu'.

Standaard worden de regels op het scherm uitgevuld, maar deze optie is uit te zetten. Er is een ook afbreek-routine aanwezig, die een afbreek-positie voorstelt. Op die plek wordt dan een 'zacht' koppelteken geplaatst dat niet afgedrukt wordt als we het bestand later afdrukken op de printer. Er kan ook een 'hard' koppelteken gezet worden, dat de delen van een woord onlosmakelijk verbindt.
De meest gebruikelijke opmaak-functies zijn aanwezig. We sommen op: tabuleren, kantlijnen en pagina-lengte instellen. Verder kunnen er kopteksten en voetnoten gezet worden. De blokfuncties zijn ook goed verzorgd. Als een blok gemarkeerd is kan het gekopieerd, verplaatst, gewist of opgeslagen worden. Ook dit alles laat zich door Control/lettercombinaties besturen.
In een tekst kunnen allerlei print-opmaak codes worden opgenomen als vet afdrukken, onderstrepen, sub- en superscript of de regeldichtheid. Of dit alles ook daadwerkelijk overkomt hangt natuurlijk van de mogelijkheden van de printer af. Leuke optie is ook dat de functie-toetsen zijn te programmeren. Naar de spellings-checker hebben we echter tevergeefs gezocht. We troffen die module niet op onze schijf aan.
Goed bezien kan er vrij veel in Wordstar, maar het is soms even zoeken in de menu-structuur. Terugkeren naar het 'geen-bestandsmenu', waarin men de bewerkingen op hele bestanden vindt als bewaren, kopiëren en afdrukken, gaat bijvoorbeeld via het blok-menu.



Datastar, een invulscherm

Met de 'mail-merge' kunnen standaardbrieven met een persoonlijk tintje uitgedraaid worden. De persoonlijke gegevens worden opgezocht in een bestand dat is aangemaakt met Datastar.

Datastar

Datastar is het database-programma uit het pakket. Als eerste stap ontwerpt men steeds de bestandsdefinitie. Bij het opzetten van een formulier heeft men een grote vrijheid. De velden kan men op elke gewenste positie op het scherm zetten. Standaard meet het formulier 17 regels en 79 kolommen, maar dit kan geëxpandeerd worden tot 255 bij 255. Het beslaat dan meerdere schermen. Voordat er gegevens ingevoerd kunnen worden, moet er dan nog een sleutelveld worden aangewezen. Datastar houdt namelijk een index-bestand bij dat de referentie tussen de invoer- en de sleutelvolgorde verzorgd.
Aan de gegevensvelden kunnen een groot aantal kenmerken toegekend worden. Zo kan men opgeven of de inhoud van een veld links of rechts aangesloten wordt. Een veld kan ook worden afgeschermd voor bepaalde tekens. In een veld of een kolom waarin bijvoorbeeld alleen cijfers zijn toegestaan, kunnen dan later geen letters ingevoerd worden. Tot de mogelijkheden behoort ook het instellen van een waarde-bereik. Getallen of letters die buiten de limiet vallen worden dan niet geaccepteerd. In een veld kan een ook een berekening – zoals de som van twee andere velden – worden geplaatst, die automatisch wordt uitgevoerd. Een mooie optie vonden we wel dat de volgorde, waarin de cursor bij het invullen van veld naar veld springt, kan worden vastgelegd.
Datastar biedt de mogelijkheid veldkenmerken te kopiëren. Heeft men eenmaal de hele trits voor bijvoorbeeld de rubriek 'oud saldo' ingevoerd, dan is deze snel over te brengen naar de rubriek 'nieuw saldo'. Tot de overige mogelijkheden behoort het automatisch vermeerderen. Dit laatste is handig om formulieren te nummeren.
Het vastleggen van alle kenmerken is – hoewel niet noodzakelijk – een hele klus. Bij het invullen van een formulier kan dit echter veel fouten voorkomen, zodat de investering zich al gauw terugbetaalt. Zoeken van records vindt plaats op basis van de invoer-volgorde of het gekozen sleutelveld. Wil men een andere sleutel, dan dient men het ontwerp opnieuw te definiëren. Het is prettig dat het ontwerp te allen tijde uit te breiden valt, ook als er al een bijbehorend gegevens-bestand bestaat. Rest nog te vermelden dat er zowel bij zoeken als bij afdrukken gemaskeerd kan worden. Het aantal te bekijken of te printen records kan zo aanmerkelijk gereduceerd worden.

Calcstar

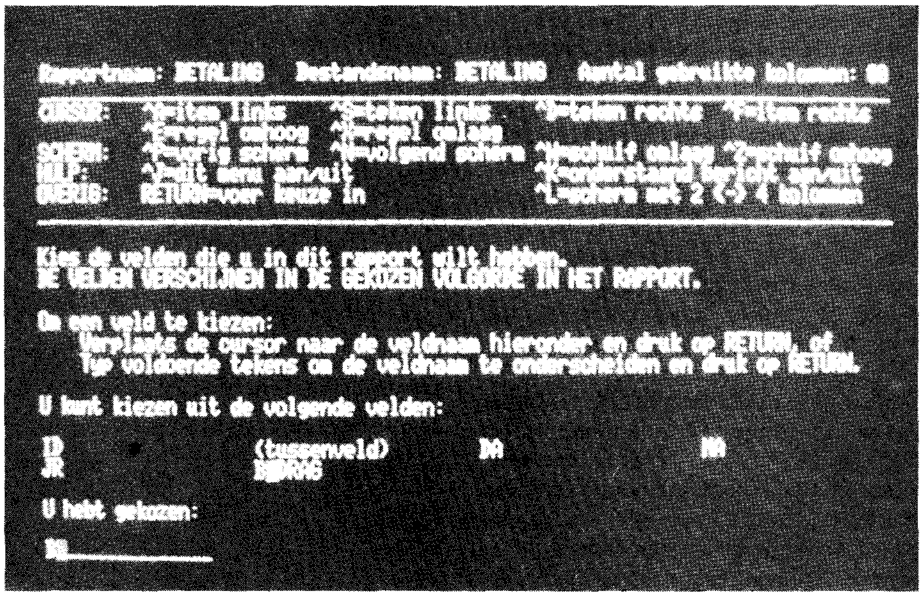
Calcstar is het rekenblad – ook wel spreadsheet – van het pakket. Het scherm is ook hier standaard in drieën verdeeld: bovenaan de mogelijke commando's, in het midden tien regels voor het werkblad, daaronder enige statusregels. Het werkblad heeft de maximale afmetingen van 255 regels en 127 kolommen. Zoals gebruikelijk zijn de regels numeriek genummerd, van 1 tot 255, en

de kolommen alfanumeriek, van A tot DW. De elementen van het rekenblad, de cellen, worden aangegeven door een rij- en kolomwaarde, bijvoorbeeld F4. De cellen van de matrix kunnen getallen, tekst of een formule bevatten. Men zal echter nooit de hele matrix kunnen vullen; er kunnen maximaal maar 414 cellen gevuld worden. Een geheugenuitbreiding werd door Calcstar niet gevonden. Niet zo vreemd overigens, want onder CP/M was 64K ook het maximum.

De formules mogen conditioneel zijn. Dit wil zeggen dat ze een 'als..dan..anders'-vorm mogen hebben. Er is al een aantal ingebouwde formules aanwezig. Tot deze standaard-functies behoren de logaritme en de vierkantswortel. Onder de uitgebreide Calcstar-functies treffen we, naast de som en het gemiddelde, ook een regressie-voorspelling aan.
De cellen zijn in grootte te variëren en de inhoud kan zowel links als rechts worden aangesloten of gecentreerd worden afgebeeld. De cursor wordt weer bestuurd door een Control/letter-combinatie. Er is echter ook direct naar een bepaalde cel te springen. Daarnaast kunnen we het raam, waarmee we steeds een deel van de spreadsheet beschouwen, op elke gewenste positie over het rekenblad gelegd worden. De commando-regels kunnen weer worden onderdrukt, zodat er 15 regels voor het werkblad beschikbaar komen.
De commando's laten zich oproepen door een puntkomma gevolgd door een letter. De meeste mogelijkheden die een spreadsheet behoort te hebben zijn aanwezig: kopiëren van cellen, regels of blokken, al of niet met behoud van de formule-referenties. Invoegen en wissen van een rij of kolom is mogelijk; verplaatsen geschiedt door de twee voornoemde commando's te combineren.
Wat meer geavanceerde bewerkingen, zoals het tijdelijk aan het oog onttrekken van rijen of kolommen, moeten we node missen. Ook is het niet mogelijk een tabel grafisch te representeren.

Reportstar

Met de verschillende Reportstar programma's tenslotte kunnen bestanden uit de verschillende onderdelen in één rapportage verwerkt worden. Er kunnen dan meerdere variabelen uit verschillende databestanden in een rapport-bestand worden samengevoegd. Hierbij kan een grondige fouten-analyse worden uitgevoerd. In een rapport-bestand zijn ook rekenbladen – of delen daarvan – in te voegen. Teksten uit Wordstar zijn op te nemen, mits deze zijn opgeslagen in de 'niet-documenten'- mode. De tekst is dan ontdaan van de meeste besturingstekens.



Reportstar, aanmaken van een rapport-bestand

In zo'n rapport-bestand zijn er ook nog enkele bewerkingen op records uit te voeren. Zo kan men records laten tellen en de som of het gemiddelde van een veld over de records berekenen. Een andere belangrijke bewerking is sorteren. Er bestaat hiervoor een apart sorteerprogramma. Het veranderen van de sorteersleutel is echter wat lastig. Het index-bestand is hierbij weer van groot belang.

Conclusie

Het MicroPro-pakket stamt uit 1981-1982. Het draaide onder CP/M op de eerste micro-computers, de PC's 'avant la lettre'. Na het tijdperk van de correctie-vloeistof moet het een hele verademing geweest zijn. En nog steeds kan het op een kleine computer als de MSX goede diensten bewijzen. Met een beetje goede wil is het een geïntegreerd pakket te noemen. De bestanden uit de verschillende onderdelen zijn redelijk uitwisselbaar. Een leuke 'shell' ontbreekt echter. Toch mogen we niet klagen. Voor MSX is de keus aan dit soort pakketten niet zo ruim.
Om meer ruimte voor tekst en getal over te houden, maken de Starprogramma's gebruik van een overlay-structuur. Dit betekent dat we na het oproepen van veel functies steeds even moet wachten, totdat het betreffende programmagedeelte gedeeltein het geheugen is geladen. Toch is er alles bij elkaar genomen erg veel mogelijk, al is het soms even zoeken.
De besturing is naar de huidige norm ronduit knullig. Er wordt geen gebruik gemaakt van het cursor-eiland, pull-down-menuutjes of vensters. De cursorbediening is gelukkig voor alle onderdelen nagenoeg gelijk.
De documentatie is geheel in het Nederlands en uitstekend verzorgd. Er wordt vanuit gegaan dat de gebruiker voor het eerst achter een computer zit. Alles wordt heel uitvoerig en omzichtig uitgelegd. Er zijn maar liefst zes boeken, die tezamen zo'n 2000 pagina's omvatten. Er is steeds een cursus- en een naslaggedeelte. Aan de hand van voorbeeldbestandjes worden de verschillende commando's één voor één geïntroduceerd. Mooi voor prille beginners. De boekjes zijn weliswaar geënt op CP/M, maar de verwijzingen hiernaar zijn schaars. Voor MSX-DOS voldoen ze prima. De Star-programma's worden geleverd op twee 3.5 diskettes. Nadat men ze met enkele 'batch-jobs' veilig op werk-diskettes heeft geïnstalleerd kan men aan de slag. Het operating-systeem MSX-DOS zal men echter zelf op de Star-schijfjes moeten zetten. De PTC is niet gerechtigd dit mee te leveren.

Het MicroPro pakket is te bestellen bij:

Bureau PTC Eindhoven
Postbus 67
Eindhoven

Bestellen doet men door *f* 252,50 (voor PTC-leden) of *f* 257,50 (niet-leden) over te maken op giro 4744391, onder vermelding van bestelcode MSW.

Nabestellen kan ook!

In ieder nummer van MSX/MS-DOS Computer Magazine vindt u artikelen over tal van onderwerpen. Vaak zal blijken dat we al geschreven hebben over iets dat uw interesse heeft. In dat geval loont het de moeite het betreffende nummer na te bestellen. Daarom publiceren we regelmatig een overzicht van de artikelen die reeds in MCM verschenen zijn. Hierbij geven we aan of een artikel voor MSX (») of MS-DOS (●) bestemd is. Staat er niets voor dan is het artikel algemeen van aard. Losse nummers kosten ƒ 6,95 per stuk. Dit is inclusief porto- en administratiekosten. Die worden namelijk evenredig met het aantal door u bestelde exemplaren berekend. De nummers 1, 2, 4, 5, 6, 9 en 23 zijn niet meer voorradig. Wilt u artikelen uit deze nummers nalezen dan kunt u daarvan kopieen bestellen. De kosten hiervoor zijn ƒ 0,25 per pagina, plus ƒ 2,50 voor porto- en administratiekosten. Nabestellingen kunt u doen door de door u verlangde nummers of artikelen te vermelden op een briefkaart en die te sturen naar Wegener Tijl Tijdschriften Groep B.V., Afdeling Lezersservice, Postbus 9943, 1006 AP, Amsterdam. De door u bestelde nummers/artikelen ontvangt u thuis samen met een acceptgirokaart voor de betaling.

COMPUTERS

DISKDRIVES

PRINTERS

COMMUNICATIE

MONITOREN

DIV. HARDWARE

LOSSE NUMMER SERVICE MS-DOS EN MSX

LISTINGS

EDUCATIEF

TOEPASSINGEN

UTILITY'S/TALEN

SPELLEN

I/O'tjes

I/O'tjes zijn kleine advertenties voor particulieren. Als u iets zoekt, of juist iets kwijt wilt, op computer-gebied, plaats dan een I/O'tje. Gebruik daarvoor de antwoordkaart uit dit blad. I/O'tjes zijn gratis voor abonnees, anderen betalen voor deze service slechts *f* 5,–. De redactie behoudt zich het recht voor I/O'tjes zonder opgaaf van redenen te weigeren. Gezien de omvang van het illegale copiëren zullen alle aanbiedingen van software – ook als dit samen met hardware gebeurt – worden geweigerd.
Slechts zelfgeschreven programma's mogen tegen een niet-commerciële prijs worden aangeboden.
Ook andere commerciële advertenties worden geweigerd, evenals I/O'tjes met een postbus- of antwoord-nummer.
Vermeld altijd uw volledige adres op de antwoordkaart, ook al wilt u slechts met uw telefoonnummer in deze rubriek worden opgenomen.

AANWIJZINGEN VOOR INZENDERS

Schrijf alleen binnen het aangegeven kader en vermeld daarin telefoon of adres. Alles wat buiten het kader valt wordt niet opgenomen. Vul het formulier vakje voor vakje in. Laat een vakje open (spatie) tussen de woorden laat alleen een vakje leeg als daar ook echt een spatie moet staan. Maak duidelijk onderscheid in hoofd- en kleine letters. Vergeet geen leestekens zoals punten en komma's.

INPUT

Wie wil zijn eigen gemaakte velden van King's Valley 2 met mij ruilen (op cass.) Tel.: 053-301007 (Olaf).

Gevraagd: Philips(MSX) Printer: VWOO31 of NMS-serie. Tel.: 01114-3289.

Ik zoek puzzle en musicstages in Kingsvalley II, wie helpt mij? A. Maaks, Pieterwariuslaan 34, 1679 XL, Midwoud. Tel.: 02291-1103.

MSX-Machinetaal handboek. Roel Haker, tel.: 072-618764.

Contact met MSX-2 gebruikers door heel het land. A.Meek, Europalaan 268, 7543 DM, Enschede, Tel.: 053-772581.

LEZERS ADVERTENTIES MSX EN MS-DOS

Contact met PC(CGA) gebruikers. Marc Donkers Tel.: 080-562318.

I like to correspond with MSX-users. I write by prefence French, Spanish or English. My adress is: Francisco Marti C/Sol no45 1o, Canovellas 08420, Barcelona, Espana.

MSX Printer Philips NMS1431 of VWOO30 of TOSHIBA HX-P550 in goede staat. Tel.: 0932-11763649 (Belgie).

Tips gevraagd over Kings q.3 wij hebben dan tips over Larry, Space q1 en Police q1. Tel.: 01620-52741.

Wie kan mijn VG8235 van 128 naar minimaal 256K uitbreiden. Bellen naar: 033-806866 (Danny) na 19.00 tot 22.00.

Wie kan mij helpen aan een defekte MSX 2 computer. Geef redelijke prijs. Tel.: 03410-16183 na 18.00 uur.

Contact with MSX2-users (sters) all over NL. Tel.: 03402-60200 (Martin), Tel.: 03402-60912 (Richel).

Contact gezocht met MSX2 256K freaks. Glenn Willink, Pasbree 59, 7103 BW, Winterswijk, tel.: 05430-18803.

Contact met MSX2 diskgebruikers 256K RAM of 128K RAM wing to Roodborstlaan 51, 6951 HG, Dieren. Tel.: 08330-224994.

Gezocht voor MSX2 een tabelarisch kasboek. Tel.: 02984-1534 (Maik).

Gezocht: Contact met adventurefreaks om tips uit te wisselen. Tel.: 078-185931 (Bert).

Muziekmodule NMS1205 & Keyboard NMS1160. Tevens iemand gezocht die mijn MSX2 naar 512K RAM kan uitbreiden. Tel.: 04130-66390.

Printer Philips NMS1431. F. van Berkel, Transvalplein 37, 5021 TD, Tilburg. Tel.: 013-356130.

Ik betaal *f* 5,- voor een Elite (disk). Tel.: 078-126602 na 19.00 uur vraag naar Remco.

Nr.1 tot en met nr.25 MSX computermagazine. Tel.: 01659-3513. Voor goedkope prijs.

Wie kan mij helpen bij KQ4. Hoe kom je uit de walvis? Vragen naar Erik. Tel.: 071-316181.

Contact met MSX2 diskgebruikers, liefst omgeving Friesland. Tel.: 05179-1929 (Robert) na 17.00 uur.

A'dam-tel zoekt leden voor naar BBS. Gratis. 1200/75 baud. Online van 22.30 tot 6.00 uur. Bel: 020-366558.

Gezocht: MSX Printer NMS1421 of VWOO3O en eventueel een muis. Tel.: 03210-16017

Help!! Ik zoek een tweedehands printer, 80 koloms en nlq, liefst Philips, *f* 300/400,-. Tel.: 05753-3150 (nico).

Public Domain software voor MSX (moet echt Public Domain zijn) M. Kruit, tel.: 010-458100.

Kontakt met MSX2 gebruikers in Nijverdal, liefst t. disk. Erna ter Welle, Berkstraat 7, Nijverdal, tel.: 05486-14009 na 18.00.

MX-1000 & boek & programma's, (LC-10) ook mog. Muis voor IBM comp. & grafische programma's. Tel.: 03240-38004.

Philips VY0010 Diskdriver tegen redelijke prijs. Tel.: 01612-2203 (Frank).

MSX diskdrive 3 1/2" dubbelzijdig tot *f* 250,-. Tel.: 08872-2437.

Wie kan mijn NMS-8245 tot 256kb ombouwen? Tel. na 1800 uur. Tel.: 038 535630.

NMS 8255 of NMS 8250 in goede staat. Bel naar Ben. Tel.: 03410-14410.

Gez. Phil. drive liefst stuk om eigen drive te maken. Tel.: 020-6641844 na 18.00 uur, vraag naar Ton.

Gezocht: MSX2 met een dubbelzijdige drive 128Kb RAM en min. 128K RAM. Tel.: 070-525026 (Belco).

Kontakt gevraagd met PC-users, speciaal Oliveti-users. Tel.: 043-643693 (Jan-Joep).

Gezocht: hardware tevens defekte computers gezocht in alle soorten. Bel na 16.00 uur. Tel.: 01660-4165.

Contact met MSX2 diskgebr. Liefst Sony 700 of contact met PC-EGA gebr. Tel.: 020-836829 (Manuel).

Gevraagd een MSX-printer, NMS 1436. Bel Andre. Tel.: 02286-1947.

NMS 8250 event. met mem. map 256K. Tel.: 01652-18647 (Ad)

Wie wil mij helpen met eenvoudig programeren voor eigen programma's te maken. Basic MSX. Tel.: 04977-2650.

MSX-printer VWO930 of 1431. Reacties uit Venedaal/Ede krijgen prioriteit. Tel.: 03431-1612.

Wie heeft voor mij MCM nrs. 1-12. Wie heeft voor mij codes bij het spel Eggerland 2 of Kanverdernu 2g velden. Tel.: 01892-15594.

128K RAM uitbreiding voor 8245. Tel.: 01814-2043 vragen naar Harmen.

Printer voor MSX NMS1421 of NMS1431. Tel.: 05120-21746.

Wie bezit ook een MT Plusmodem en kan mij iets vertellen over de werking? B.v.d. Marcel, Schelleralee 12, Zwolle, tel.: 038-65273.

Contact gezocht met MSX2 gebruikers liefst omg. Leeuwarden. Tel.: 058-880901.

MSX2 Philips VG8235 dringend gezocht. v. belg. school. Bel op kantoor. Tel.: 059-276363.

Gevraagd MSX-logo module. Tel.: 073-413678 na 18.00 uur.

Contact met MSX1 en 2 diskgebruikers. Alleen schriftelijk J.I. Leppers, Kellenerstr. 16, 6042 XK, Roermond.

CP/M, MSX-DOS op 3,5 disk ruilen tegen mijn Ease (origineel) of kopen *f* 50,-. Tel.: 020-659285.

Hard-disk MSX & toebehoren. Liefst zo goedkoop mogelijk, ook contact met mensen die hun MSX uitgebreid hebben. Tel.: 04116-74412.

Philips-vg-8235 niet te duur. Omg. Purmerend. Tel.: 02990-35733 (Jeffry).

Een beschrijving van de printer Silver Reed Exp400 of een uitleg hierover. Bel mij en vraag naar Hans Verdonk. Tel.: 03240-22581.

MSX2+ computer met mogelijkheden van de NMS-8280, maar dan in screen 12, Loek-Hendrickx, Abtenlaan 9, 6461 JG, Kerkrade L.

Portable computer Epson px-8 met ingebouwde cassette xlcd scherm. Veillefon Marc, Torensveld 52, B 9308, Hofstade, Belgie, Tel.: 053-782253.

Disk interface cartridge (NMS 1200). Tel.: 02152-60529 na 18.00 uur..

Contact met MSX2 disk gebruikers in Utrecht. Tel.: 030-513753.

Ik zoek contact met MSX2 gebruikers (disk). Tel.: 071-317668 na 19.00 uur.

MSX2 contact gezocht en hoe moet ik landen bij the Final Countdown. Tel.: 01650-50706 (na 18.00) vragen naar Jerome.

Philips 1431 of gelijkwaardige printer. Prijs ong. *f* 500. Tel.: 01823-4929 na 17.00 uur.

Uitbreiding voor mijn Philips NMS 8245. Tel.: 02230-14756.

Een programma om van diskette te saven. Tel.: 05158-2100 vragen naar Ybo Huisman.

Philips NMS 1431 MSX printer of gelijkwaardig. Prijs ong. *f* 600.-. Tel.: 01823-4204 na 18.00 uur.

Philips 8280 voor *f* 1200.-. Tel.: 03472-1540.

Tip StormBringer. Waar is "off white knight"? Tel.: 01184-19734 (Alex)

Leden voor MSX-club (gratis) iedere tweede zaterdag is clubdag. Middelblok 150, Goudenrak, tel.: 01827-2272 (Arjan).

Contact met MSX2 disk gebruikers (dubbelz2) omg. Eindhoven. Tel.: 040-5213559 (Mark) na 16.00 uur.

T.k. gevraagd Philips MSX-printer VWOO3O, NMS1421, 1431 of 1436, data-recorder en muis. Tel.: 03439-1670.

Salamander, F-1 spirit. Ruilen tegen Metalgear, Chopper2 of compl. disk 4. Tel.: 05910-21468 (martijn).

Contact met MSX2 gebruikers omgeving Rotterdam. Tel.: 010-4223171 R. Stalenburg, Hillegondastraat 2b, 3051 PB, Rotterdam

---

Contact met Atari-St, gebruikers omg. Hoogezand, Groningen. Tel.: 05980-20454 tussen 5 en 7 uur..

Philips NMS1140 muis, *f* 90,-. Tel.: 080-778298, na 16.30 uur.

Wie kan tegen een kleine vergoeding een paar foto's digitaliseren. Tel.: 05124-1354.

Gezocht: Hobbyisten te Zoetermeer (omg.) eveneens ML-prog. Tel.: 079-211125 vraag naar Maarten..

Contact met: MSX2-ers met disk over heel NL. N.Elving, Kloosterhof 27, 7721 XR, Dalfsen. Tel.: 05293-2464.

Te koop gevraagd: MSX2-computer met diskdrive voor een goede prijs!!! Tel.: 01640-41898 (Bergen op Zoom).

MSX-printer, NMS1431 of 1421. Bellen tijdens kantoor uren, tel.: 020-279279 en vragen naar Rex.

Philips printer NMS 1431. MSX muis. Tel.: 08852-660.

Amiga 500 compleet met modulator voor tv., prijs *f* 850,- 900,-. Tel.: 05439-380.

Een kleine monitor voor de VG8235. Tel.: 08360-28086. (Rogier), prijs ong. *f* 250,-.

Schema's en meetgegevens van MSX1. Video gedeelte, bij voorkeur Mitsubitschi M-FL80. Of sloop machine. Tel.: 01859-13992

Een MSX2 kl. monitor VS0080 die wil ik ruilen voor een kl.tv. JVC 36 cm. beeld. Tel.: 05980-96763.

Contact met MSX-ers in Nederland voor uitwisselen. Tel.: 08380-22576.

Contact met MSX1 & 2. Diskgebruikers. Tel.: 05423-8532 (na 18.00 uur Gerald). Tevens gezocht nr.23 van MCM. in goede staat.

Gevraagd diskdrive voor MSX1. Prijs *f* 250,-. Tel.: 05920-43625 (Martijn).

NMS 8245/VG 8235 (max. *f* 800,-) in omg. Den Helder-Alkmaar. Tel.: 02247-1448 (Johan).

VW0030 printer mag. maximaal *f* 300,-. Tel.: 030-7349422.

Philips printer, NMS1431 21 of 36. Max. *f* 500,-. Tel.: 080-56689 (Hennie).

Wanted: 256K users in heel Nederland. R.Aarts, J. Steenstraat 1e, 5953 JA, Reuver

---

Contact gezocht voor MSX2 diskgebruikers 128K en 256K. Tel.: 08330-16273.

Gezocht: Diskdrive en/of kl. monitor voor MSX. Tel.: 080-564878 (omg. Nijmegen).

Contact gezocht met MSX2 gebruikers. Ik heb een Sony 700D. Tel.: 071-317668.

MSX2, Sony 700. Tel.: 08855-76313.

Een geschikt programma (MSX1) voor dyslexie, op cassette. Tel.: 058-663691.

MSX2, 256K gebruikers, bel of schrijf: D.J. van Zoest, Lebretweg 40, 6861 ZX, Oosterbeek. Tel.: 085-33695.

Konami Billiard cartridge voor een Philips MSX2 computer. Tel.: 02510-28006.

Kontakt met MSX'ers (MSX1, tape). Tel.: 076-418241.

Gevraagd: Een gebruiksaanwijzing voor een Color Plotter printer PRN-C41 van Sony. Tel.: 045-426445. (Roger Wimmer).

Contact met MSX 2 disk gebruikers (liefst 128K). W. de Zutter, Azaleastraat 18, 4511 GX, Breskens.

Codes voor Salamander. Tel.: 070-997737.

Defecte hardware voor niets of heel weinig. Bel na 17.30, tel.: 02521-10346.

Contact gezocht met MSX1 gebruikers omg. Arnhem/Duiven. Tel.: 08367-63691 (Roel).

Sony printer/plotter PRN-C41 liefst met toebehoren. Omgeving Laren. Tel.: 02153-11844.

Gezocht: iemand die aan /uit knop soldeert op modules. Tel.: 02155-22529. (Soest).

Contact met MSX gebruikers in omgeving Eindhoven. Tel.: 040-434364 (vragen naar Franklin).

Een RS232 interface voor een MSX computer, de NMS1201 of de NMS1211. Tel.: 08810-75868.

OUTPUT

256K memory mappen voor div. computers. Tevens aangeboden MSX2+ *f* 1500,-. Tel.: 02990-30891.

Boeken voor MSX-cursus te koop. Modem *f* 75,-. 04954-1708.

Printer MSX 80 kol. matrix VW0020. *f* 375,-. 040-533172.

Regelbnare snelvuurders voor alle schietspellen. Prijs *f* 45,-. 070-989655 na 19 uur.

Bel de enigie echte BBS voor MSX. OPeningstijden: in het weekend van 18 tot 21 uur. 020-371811.

Philips NMS8250 + Philips printer 1431 + Philips monitor VS0040 amb. 1 1/2 jaar oud. Alles in één koop *f* 1500,-. 040-534786.

Toshiba music-system (module + keyboard) *f* 250,-. NMS1520 datarec. + cassettes *f* 50,-. 01830-24553.

Seikosha SP-1000A matrix-printer (IBM.C) ruilen voor Seikosha SP1000MX MSX-matrix printer. 01892-16528.

VG8235 MSX2, kleurenmonitor, diskdrive, muis, veel dokumentatie, printer, cassetterecorder, diskbox t.e.a.b. 050-265393..

MSX1 Sanyo GE-printer + casrec. + MT- Vidit + boeken + tijdschr. p.n.o.t.k. 04457-1416 (Ilja).

Te koop wegen PC privé: Philips monitor 7BM723. Philps printer NMS1432. Philips datarec. NMS1515. 078-151866.

NMS1431 MSX printer *f* 800,-. 1 jaar oud. 077-736892 na 18 uur vragen naar Jack.

NMS 8250 (256K) *f* 900,-. Mon. (gr.) *f* 150,-. Printer NMS1421 *f* 400,-. Of alles voor *f* 1350,-. 01830-24553.

3.5 inch diskdrive (360Kb) + interface + kabel. *f* 400,-. 010-4702047 na 18 uur.

Intel Above Board AT (met piggyback) met 4Mb 120 ms RAM. LIM 4.0 update incl. *f* 2000,-. 050-128175.

MSX Goldstar en diskdrive 3.5", boeken. Prijs in één koop *f* 03418-53788.

NMS8250 + 128K uitbreiding + evt. Philips monitor. p.n.o.t.k. 02998-3664.

General Electric printer te koop. Epson compatible. 02286-1947, André.

Morse / telex decoder. 5 cartr. megaroms. 05978-13497.

Bel Yukon Territory. MSX-BBS in Friesland (de enige). 1200/75, 75/1200, 300/300 van 22-10 uur: 058-128843.

MSX keyboard, 60 music module + cursus MSX Basic, printer NMS1421 + modem, boeken en muis. p.n.o.t.k. 04954-1708.

MSX boek met listings van spellen voor 1 orig. cartridge of disk. C. Wolffs, Cr. v. Brienenstr. 73, 6226 BC Maastricht.

MSX2 (8250) + boeken etc. z.g.a.n. *f* 799,-. 033-944816.

MSX1: Sony HB75P + discdrive + datarec. + boeken. *f* 800,-. 038-546559.

MSX Info 1986 nr. 2,3,4,5; 1987 nr 4 en 5; 1988 nr. 2; á *f* 5,50,- in één koop *f* 27,50. 073-410922.

Org. Penguin Adv. ruil. tegen org. Metal Gear, Usas of 64 KRAM uitbr. Lyklamewei 29, 8566 JJ Nijemirdum, 05147-1809.

Atari 800XL, boeken, joystick, datarec., printer. 02159-44805.

Philips MSX2 computer NMS8220 en Philips datarec. NMS1515/00. *f* 475,-. 02977-24804.

Te koop t.e.a.b. SV1-728. Sony HBD50 dd Toshiba HXD570. 01745-12187 na 19 uur.

Open Dag 23 april a.s. van 11 - 17 uur. MSX GG West Brabant. Nieuwe Markt 88 Roosendaa

Toshiba HX10 datarecorder. Sanyo DR202A. *f* 300,-. A. Punt 01135-2203.

Sony msx en rec., printer, plotter, boeken en tapedrive. Prijs *f* 800,-. Tel.: 02320-16596

Philips D6450 datarecorder en snoer *f* 120,-, tel.: 05430-18803..

Goldstar comp. datarecorder en philips VW0020 printer voor *f* 500,-. Tel.: 050-415637.

MSX2 VG8235 + muis, div. boeken *f* 575,-. Musicmodule + keyboard *f* 400,-. Datarec. 1515 *f* 50,-. 040-541472.

MSX homecomputer SV1728 + 2 datarecorders + 25 lege nieuwe C15 cas. Vraagprijs *f* 450,-. 078-166409

Philips MSX8020 diskdrive VY080 monitor kleur + boeken + diskettes enz. Vr.pr. *f* 1000,-. 01860-12341.

Invoer Controle Programma

Zelfs de meest zorgvuldig geproduceerde en gedrukte listings sluiten niet uit dat er toch een fout kan worden gemaakt bij het intikken. Verwisselde cijfers of verkeerde leestekens leiden in het beste geval tot een foutmelding. Erger nog is het als een programma slechts schijnbaar goed, althans zonder fouten die de computer zelf kan bespeuren, werkt.

Om u te helpen dit soort problemen te voorkomen publiceert MSX/MS-DOS Computer Magazine bij alle listings een controlegetal oftewel checksum per programmaregel.
Achter iedere programmaregel staat een checksum. Om deze te vergelijken met uw zelf ingetikte programma dient het bijgaande Invoer Controle Programma, kortweg ICP.
Met MCM is het Invoer Controle Programma het laatste programma dat u zonder hulp moet intikken!

Gebruiksaanwijzing ICP/6 MSX

ICP/6 berekent voor iedere ingetikte programmaregel een checksum, zodra u op de enter of return drukt.
Deze checksum verschijnt dan linksonder op uw beeldscherm, op de positie waar anders de bij de F1 behorende tekst – COLOR – staat. Deze waarde moet overeenkomen met het getal dat in de listing bij de betreffende regel is afgedrukt, als dit niet het geval is heeft u een foutje gemaakt bij het intikken.

In dat geval moet u de betreffende regel meteen verbeteren met behulp van de normale edit-mogelijkheden van uw MSX computer. U hoeft de regel dus niet opnieuw in te tikken, ICP/6 kijkt altijd naar de hele programmaregel zoals die op het scherm staat, niet alleen naar wat er echt ingetikt wordt.
Daardoor kunt u ook al eerder ingetikte programma-regels makkelijk controleren. Gewoon de regel listen, dan de cursor weer omhoog te brengen tot deze zich ergens in de te checken programmaregel bevindt en op return of enter drukken.

ICP VOOR FOUTLOOS INTIKKEN, MSX EN PC

ICP/6 maakt natuurlijk onderscheid tussen hoofd- en kleine letters en dat kan soms problemen opleveren. Bij het intikken van een programma zult u meestal de Basic woorden in kleine letters intikken, maar bij het listen van een regel verschijnen ze juist wel in hoofdletters. ICP/6 gaat er van uit dat Basic woorden met hoofdletters geschreven moeten worden, net zoals ze in de listings staan. Zet daarom de Caps-lock op uw machine – waardoor alle letters hoofdletters worden – aan. Alleen als er gewone letters in de listing staan moet u die Caps-lock even uitzetten.

Wat natuurlijk ook kan is de regel intikken, op return drukken, dan de zojuist ingevoerde regel opnieuw listen met LIST., de cursor weer in die regel plaatsen en nogmaals op return drukken. De tweede keer 'kijkt' ICP/6 naar de gelisite regel en daar heeft uw MSX keurig alle Basic woorden in hoofdletters vertaald.
Voor REM-regels (die ook met het ' teken aangegeven kunnen worden) wordt de checksum op nul gesteld. Slechts als de REM of het '-tekentje niet meteen na het regelnummer staan tellen deze regels wel mee.

ICP/6 is in feite een machinetaal-programma. De Basic-listing zet deze ML – die in de DATA staat – op de juiste plek in het geheugen, waarna het zichzelf weer uitwist. Als u na het runnen van ICP/6 een LIST-commando geeft, dan zult u zien dat het programma schijnbaar helemaal verdwenen is. De machinetaal echter staat ergens hoog in het geheugen voor u klaar, zoals u kunt zien aan de getallen links-onder.

Die ML kunt u eventueel uitzetten door de F1 in te drukken, en weer aanzetten middels het commando:

```
A=USR(0)
```

Om de ML helemaal te verwijderen moet u de MSX resetten of even uitschakelen.
Lange listings intikken kost vaak meer dan één zitting. Ook dat is geen enkel probleem, als u stopt moet u datgene wat u tot dan toe ingetikt heeft gewoon eventjes saven, zoals u altijd een Basic-programma wegschrijft.
Alleen de Basic-tekst wordt dan bewaard, niet het ICP/6.
Om de volgende keer weer door te gaan dient u eerst ICP/6 weer te laden en te runnen, waarna u het programma waar u aan bezig was weer kunt laden. Een kind kan de was doen!

Gebruiksaanwijzing ICPPC/1

Het Invoer Controle Programma voor de PC kan voor alle PC-listings in dit blad gebruikt worden. Niet alleen Basic, maar ook Pascal of C. Om het te kunnen gebruiken zult u eerst het ICPPC zelf als Basic-programma moeten intikken, bijvoorbeeld in GW-Basic. Als u daarna het programma runt, dan verschijnt eerst de ingebouwde gebruiksaanwijzing op het scherm, waarna het programma u vraagt waar het te controleren bestand te vinden is. Daar moet u niet alleen de naam, maar ook het eventuele pad naar het bestand opgeven, anders kan ICPPC uw bestand niet vinden.

Een te controleren bestand moet in ASCII staan. Normaal gesproken zal dat bij andere talen dan Basic altijd zo zijn. Een Basic-programma als ASCII wegschrijven doet u met:

```
SAVE "PROG.ASC",A
```

Als ICPPC eenmaal het te checken bestand gevonden heeft zal het eerst de totale checksum berekenen en op het scherm tonen. Dit duurt enkele seconden. Als dit getal gelijk is aan de totaalchecksum zoals die onderaan de listing is afgedrukt bestaat er een grote kans dat u het programma in één keer foutloos heeft ingetikt. Meestal zal er echter een andere waarde verschijnen, hetgeen betekent dat u toch één of meer foutjes gemaakt heeft.

Om te vinden waar precies kunt u dan de checksums per regel laten afdrukken op de printer, of regel voor regel op het

op de printer, of regel voor regel op het scherm laten verschijnen met het bijbehorende controle-getal.
In onze listings staan die getallen achter iedere regel. Bij niet-Basic programma's is het controleren op het scherm het makkelijkst, bij Basic kunt u — omdat iedere regel een eigen nummer heeft — het beste aan de hand van een afdruk nagaan waar de fout zit. Eenmaal gevonden kunt u de fout verbeteren en ICPPC opnieuw op uw programma loslaten, net zo lang tot de totaal-checksum klopt.
Het kan even werk zijn, maar op die manier bent u ervan verzekerd uiteindelijk een goed werkend programma te krijgen. Overigens, als er een afwijking is tussen de door het ICP berekende checksum en het bij de listing afgedrukte getal, dan kunt u er vanuit gaan dat u inderdaad een fout gemaakt heeft. De kans dat er een fout in de listing zit is vrijwel uitgesloten! Het Invoer Controle Programma is het laatste programma dat u zonder hulp zelf foutloos moet intikken, daarna kunt u altijd op onze automatische proeflezer terugvallen.

De listings vindt u op de hierna volgende pagina's.

Hoe de listings in te tikken

MSX/MS-DOS Computer Magazine publiceert alleen programma's die door de redactie uitgebreid getest zijn op hun deugdelijkheid. Om te voorkomen dat er bij het zetten alsnog fouten insluipen drukken we dat geteste programma vervolgens rechtstreeks af, met de laserprinter. De zo gemaakte listings zijn van een speciaal formaat, dat ontworpen is om fouten tijdens het intikken zoveel mogelijk te voorkomen.
In programma's is **iedere** letter, ieder cijfer en elk leesteken van belang. Ook **alle** spaties dienen te worden ingetikt. De kleinste vergissing bij het intikken kan desastreuze gevolgen hebben.
Om verwarring tussen de hoofdletter 'O' en het cijfer '0' te vermijden is de nul altijd doorgestreept.
Per regel drukken we precies zoveel tekens af als u op uw scherm ziet onder het intikken. Op PC en MSX2 zijn dat er 80, op MSX1 37. Programmaregels die langer zijn worden afgebroken, net zoals dit op het beeldscherm van uw computer gebeurt.
De getallen die in een aparte kolom rechts naast de eigenlijke listing staan moet u niet intikken, dit zijn de controle-getallen die samen met het Invoer Controle Programma u het mogelijk maken om een listing in één keer foutloos in te tikken.

Een veel voorkomende fout tijdens het intikken is het vergeten van de RETURN, die na iedere programmaregel moet worden ingetikt. Ook als de vorige regel precies 80 — of 37, bij MSX1 — tekens lang is, zodat de cursor al vooraan de volgende regel staat, is dit absoluut noodzakelijk. Een voorbeeld hiervan kunt u in het ICP, MSX-versie, zelf zien; regel 170 is precies 37 tekens lang. Als u nu de RETURN vergeet, dan zal het lijken of regel 180 gewoon in het programma staat. Bij het listen verschijnt deze regel normaal.
U kunt 180 dan echter niet apart listen, want volgens de computer maakt die regel gewoon deel uit van regel 170, een commentaar-regel. Dit leidt uiteindelijk tot een foutmelding:
NEXT WITHOUT FOR IN 250
Want pas in regel 250 ontdekt de computer dat er een FOR-commando ontbreekt, omdat regel 180 niet als zelfstandige regel in de computer is ingevoerd.

Belangrijk

Test een zojuist ingetikt programma nooit meteen uit. Save het eerst, voordat u RUN intikt. Sommige programma's zouden, als er fouten in schuilen, de computer op slot kunnen zetten. En dan is de enige mogelijkheid om zelf weer de controle over de machine te krijgen een reset, of mogelijk zelfs uit en aanzetten. In beide gevallen bent u uw programma kwijt, waarvoor u zojuist een hele tijd had gespendeerd met intikken. Ook het uitproberen van nog niet helemaal ingetikte programma's is uit den boze!
Tijdens het intikken is het eveneens verstandig om, zeker als het om langere listings gaat, zo nu en dan een copie te saven. Spanningspieken in het lichtnet kunnen er ook oorzaak van zijn dat uw computer zijn programma 'vergeet'. Of er struikelt iemand over het netsnoer, waardoor de stekker uit het stopcontact getrokken wordt. Beter tien maal onnodig saven, dan een keer te weinig.

Hulplijn

MCM heeft een telefonniscthe hulpdienst. Maar natuurlijk is het niet zo dat u ieder moment van de dag of de nacht inderdaad iemand van de redactie aan de lijn zult krijgen. In principe krijgt u op nummer 020 - 860743 een antwoordapparaat aan de lijn. Op het bandje kunt u dan beluisteren welke verbeteringen er zijn in de programma's en artikelen van het laatste nummer. Bovendien krijgt u te horen op welk moment u wel een redactielid van vlees en bloed te spreken kunt krijgen, en voor welke onderwerpen. Zo ligt het in de bedoeling om binnenkort een speciaal vragenuurtje in te stellen, met als enig onderwerp MSX Machinetaal. Voor de meest actuele informatie hierover: 020 - 860743.
Let wel, dit telefoonnummer geldt alleen voor vragen die betrekking hebben op de **inhoud** van het blad! Voor alle andere zaken, zoals de (abonnementen) administratie of de programma service moet u 020 - 5182828 bellen, dagelijks tijdens kantooruren bereikbaar.

SPELREGELS

Natuurlijk zijn er wel een aantal spelregels aan ons telefonische vragenuurtje verbonden.
Zo is het niet mogelijk om vragen in te spreken op het antwoordmachien. Terugbellen, daar beginnen we niet aan.
Als het bandje uw vraag niet beantwoordt, dan moet u op het eerstvolgende bemande vragenuurje nogmaals bellen. Bovendien zal het niet mogelijk zijn om willekeurig iedere vraag telefonisch af te handelen.
Het kan voorkomen dat vragen zo ingewikkeld en/of specialistisch zijn dat we u alsnog moeten verzoeken om ze schriftelijk in te dienen. Anders zou de lijn te lang bezet blijven en kunnen andere lezers ons niet meer bereiken.
Stel uw vragen zo kort en bondig mogelijk, probeer de lijn zo kort mogelijk bezet te houden. Het is altijd razend druk gedurende het vragenuurtje en we willen zoveel mogelijk mensen kunnen helpen. Stel uw vraag onder vermelding van blad- en paginanummer en zorg er voor dat u eventuele listings bij de hand hebt. Leg pen en papier gereed.

En tenslotte, wordt niet boos als het even wat moeite kost om ons te bereiken. Als we in gesprek zijn, dan is dat om iemand anders ook te helpen.

ICP/6 voor MSX

ICP/6 is bijna helemaal gelijk aan de vorige versie, we hebben slechts een paar schoonheidsfoutjes verbeterd. Wie al een goed werkende exemplaar van een van de vorige versies bezit hoeft ICP/6 natuurlijk niet alsnog in te tikken.
Voor wie het weten wil, er zijn twee verschillen tussen deze versie en de vorige. Zo bleek uit lezers-vragen dat men soms totaal geen checksums te zien kreeg, een op het eerste gezicht onverklaarbare fout. Pas na enig doorvragen bleek er een logica in het voorkomen van dat probleem te vinden, namelijk dat het alleen op MSX2 gebeurde. Toen was de oplossing snel gevonden. Immers, op een MSX2 kan men de scherm-instellingen vastleggen, zodat die min of meer permanent worden? En één van die instellingen is het afzetten van de functietoets teksten, inclusief het 'COLOR', waar ICP zijn checksums zet.
Kortom, ICP/6 zet altijd het functietoetsen display aan, zodat de checksums ook werkelijk te zien zijn.

De tweede wijziging in ICP/6 is nog eenvoudiger, we kwamen er namelijk achter dat de ingebouwde extra controle op de machinetaal-data niet helemaal goed was. In regel 210 vermenigvuldigen we nu de ASCII-waarde met de waarde teller + 1. Want aangezien die teller als startwaarde 0 heeft werden in ICP/5 de eerste bytes niet gecontroleerd!

Maar goed, u hoeft ICP/6 niet in te tikken, als u al een werkende versie van één van de eerdere ICP's heeft. Als het eenmaal werkt is er tussen ICP/3, ICP/4, ICP/5 en ICP/6 geen verschil. ICP/2 echter is een stuk trager, hoewel het dezelfde checksums gebruikt.

```
10 ' ICP/6 voor MSX                          0
20 '                                         0
30 ' MSX/MS-DOS Computer Magazine            0
40 ' copyright MBI Publications B.V.
1985                                         0
50 '*********************************        0
60 ' PAS TOP OF BASIC MEMORY AAN ****        0
70 CLEAR 200,(PEEK(&HFC4A)+256*PEEK(&
HFC4B))-207                                 43
80 B=PEEK(&HFC4A)+256*PEEK(&HFC4B): D
EFUSR0=B+77                                 18
90 ' STEL SCHERM IN *****************        0
100 SCREEN 0: WIDTH 37: COLOR 15,4,4:
 KEY ON                                     78
110 ' GEEF INSTRUCTIE OP SCHERM *****        0
120 LOCATE 5,0: PRINT "MSX/MS-DOS COM
PUTER MAGAZINE"                            149
130 LOCATE 5,2: PRINT "INVOER CONTROL
E PROGRAMMA/6"                              67
140 LOCATE 0,5: PRINT "Dit programma
maakt het mogelijk om  de listings ui
t dit blad foutloos in te voeren."         244
150 PRINT "Bij het intikken van progr
amma-regelsverschijnt, nadat u op 'RE
TURN' of   'ENTER' gedrukt heeft een
getal linksop de onderste regel."          210
160 PRINT "Dit getal moet gelijk zijn
 aan de bijde listing afgedrukte chec
ksumwaarde.Als dit niet zo is, dan is
 er een   fout gemaakt bij het intik
ken."                                       35
170 PRINT "Let op, Basic-woorden moet
en met    hoofdletters geschreven wo
rden!"                                     223
180 ' INSTALLEER MACHINECODE ********        0
190 FOR R=0 TO 206                         143
200 READ A$                                247
210 CS=CS+(ASC(LEFT$(A$,1))+ASC(RIGHT
$(A$,1))*2)*(R+1)                           97
220 IF LEFT$(A$,1)<>"*" THEN POKE B+R
,VAL("&H"+A$): GOTO 260                    126
230 IF A$="**" THEN READ A$: AB=B+VAL
("&H"+A$): POKE B+R,AB-(INT(AB/256)*2
56): R=R+1: POKE B+R,INT(AB/256): GOT
O 260                                       78
240 IF A$="*1" THEN READ A$: AB=B+VAL
("&H"+A$): POKE B+R,AB-(INT(AB/256)*2
56): GOTO 260                               24
250 IF A$="*2" THEN POKE B+R,INT(AB/2
56): GOTO 260                              168
260 NEXT R                                  46
270 ' CONTROLEER DATA-WAARDES *******        0
280 IF CS<>3396989# THEN CLS: PRINT "
U heeft een fout gemaakt in de data-
regels!": PRINT: PRINT "Eerst verbete
ren!": STOP                                255
290 ' ZET CHECKSUMROUTINE AAN *******        0
300 A=USR0(0)                               16
310 PRINT: PRINT "Begint u maar met i
ntikken"                                   212
320 NEW                                     44
330 ' MACHINECODE *******************        0
340 DATA 21,5E,F5,7E,23,FE,20,20,FA,7
E,23,FE,20,28,FA,FE,27,28,D,FE,52,20,
D,7E,FE,45,C0,23,7E,FE,4D,C0,E1,C3,**
,9F,FE,72,C0,7E                             61
350 DATA FE,65,C0,23,7E,FE,6D,28,EF,C
9,36,27,1,6,0,21,**,47,11,7F,F8,ED,B0
,3E,C9,32,DB,FD,C3,**,CB,63,6F,6C,6F,
72,20,1,6,0                                215
360 DATA 21,7F,F8,11,**,47,ED,B0,21,7
F,F8,36,27,21,83,F8,36,27,23,36,D,21,
DB,FD,36,C3,23,36,*1,71,23,36,*2,C9,1
E,0,CD,**,00,21,5E                           6
370 DATA F5,6,1,7E,4F,FE,27,28,B1,18,
1,4E,3E,0,B9,28,16,C5,16,7,CB,39,30,1
,80,15,28,4,CB,20,18,F4,83,5F,C1,4,23
,18,E4,6B                                   47
380 DATA 11,80,F8,26,0,1,64,0,CD,**,B
9,1,A,0,CD,**,B9,1,1,0,CD,**,B9,18,12
,37,3F,3E,0,ED,42,FA,**,C5,3C,18,F8,C
6,30,12                                     57
390 DATA 13,9,C9,CD,C9,0,C9                 12
```

ICPPC/1 voor MS-DOS

Het grootste probleem bij het ontwerpen van het Invoer Controle Programma voor MS-DOS computers was het feit dat we dit programma voor alle listings wilden kunnen gebruiken. Niet alleen Basic-programma's, maar ook C en Pascal, om maar twee andere talen te noemen.

Dat betekende dat we ICPPC niet als onderdeel van de Basic-editor konden maken, de methode van het MSX ICP. Ten eerste zijn er op PC erg veel vormen van Basic in omloop, allemaal met hun eigen editor, zodat zo'n ICP wel erg flexibel had moeten reageren op de gebruikte Basic-versie.

Ten tweede, zodra men een Pascal-programma invoert kan dat helemaal niet met een Basic-editor. Dat doet men of met een gewone tekstverwerker, of met een speciale editor van de bewuste Pascal-implementatie.

In beide gevallen is het onmogelijk om één enkele ICP te maken die alle soorten listings aankan.

Vandaar dat we voor een andere oplossing gekozen hebben. ICPPC gaat uit van een ASCII-bestand. Dat heeft één nadeel, het controleren gebeurt nu niet meer tijdens het intikken.

Maar door die keuze kunnen we nu wel alle programma's met ICPPC nalopen op correctheid. Pascal, C, Basic of assembler, het maakt weinig uit. Ideaal voor een blad als MCM, want we willen ons zeker niet tot alleen Basic-programmaatjes beperken.

```
1Ø ' ICPC/1 voor PC                                                     934
2Ø '                                                                    398
3Ø ' MSX/MS-DOS Computer Magazine                                       1Ø1
4Ø ' copyright MBI Publications B.V. 1988                               786
5Ø '*************************************************************************  61
6Ø DEF SEG: CLEAR ,&HCØØØ: DEFINT H, T 'initialisatie                   887
7Ø DEF FN CNTR$(PARAM$)=SPACE$((8Ø-LEN(PARAM$))/2)+PARAM$               488
8Ø DIM SUMS(5ØØ,1)                                                      519
9Ø TITEL$="MSX/MSDOS Computer Magazine's listingchecker, PC-versie 1.Ø"  3Ø1
1ØØ KEY OFF: CLS                                                        784
11Ø PRINT FN CNTR$(TITEL$): PRINT                                       1Ø9
12Ø GOSUB 56Ø: DEF USR=&HCØØØ 'installeren machinetaal                  21Ø
13Ø PRINT "Dit programma maakt het mogelijk om de PC-listings uit dit blad foutl
oos over tenemen. Daartoe staat er naast iedere programma-regel in dit tijdschri
ft een     zogenaamde checksum."                                        632
14Ø PRINT "Deze controle-getallen dienen gelijk te zijn aan de met behulp van di
t programmaberekende checksums, zowel per regel als voor het hele programma.  9Ø8
15Ø PRINT: PRINT "Om deze checksums te kunnen berekenen dient het te controleren
 programma in een zogenaamd 'ASCII'-formaat op disk opgeslagen te worden."  119
16Ø PRINT "Bij Basic-programma's kan dat worden bewerkstelligd met het commando:
";CHR$(1Ø)+CHR$(13);"SAVE ";CHR$(34);"prgnaam.ext";CHR$(34);",A"          986
17Ø PRINT: PRINT "Andere talen, zoals Pascal, worden automatisch in ASCII opgesl
agen. Ook is het  mogelijk om programma's in Basic of een andere taal met behulp
 van uw tekstver- werker in te voeren."                                   346
18Ø PRINT "Zorg er in zo'n geval wel voor dat het programma inderdaad als ASCII
wordt op-  geslagen, en niet in het interne tekstverwerkers-formaat!"      562
19Ø GOSUB 74Ø                                                           292
2ØØ ' checksum bepalen ****************************************************  382
21Ø CLS: PRINT FN CNTR$(TITEL$): PRINT                                  964
22Ø LOCATE 3,1: PRINT "Geef de naam van het te controleren bestand, inclusief ev
entueel pad.": PRINT: INPUT BESTAND$                                    53Ø
23Ø OPEN BESTAND$ FOR INPUT AS #1                                       922
24Ø LOCATE 5,1: PRINT "Programma: ";BESTAND$;" wordt gecontroleerd"      33
25Ø LOCATE 7,1: PRINT "Eerst totaal-checksum bepalen..."                369
26Ø IF EOF(1) THEN CLOSE: GOTO 3ØØ                                      3Ø4
27Ø LINE INPUT #1, LEES$: CTOT=CTOT+USR(VARPTR(LEES$)): SUMS(TEL,Ø)=VAL(LEFT$(LE
ES$,INSTR(LEES$," "))): SUMS(TEL,1)=USR(VARPTR(LEES$)): TEL=TEL+1        495
28Ø IF SUMS(TEL-1,Ø)=Ø THEN SUMS(TEL-1,Ø)=TEL                           796
29Ø GOTO 26Ø                                                            443
3ØØ LOCATE 7,1: PRINT "Totaal-checksum voor bestand ";BESTAND$;" is:";CTOT  8Ø2
31Ø LOCATE 9,1: PRINT "Als deze waarde overeen komt met de totaal-checksum zoals
 die bij het programma is afgedrukt, dan is het programma waarschijnlijk foutloos
```

```
ingetikt."                                                                        637
320 PRINT "Mochten er echter onder het gebruik overklaarbare fouten optreden, co
ntroleer   dan alsnog op regel-niveau."                                           456
330 LOCATE 14,1: PRINT "Ook op regel-niveau de checksums bekijken (j/n)?": ANTW$
=INPUT$(1): IF INSTR("Jj",ANTW$)=0 THEN KEY ON: CLS: END                          720
340 LOCATE 14,1: PRINT "Eventueel kunt u nu de regel-checksums meteen laten afdr
ukken, met het eventueleregelnummer erbij. Wilt u dit (j/n)?": ANTW$=INPUT$(1):
IF INSTR("Jj",ANTW$)>0 THEN GOTO 450                                              472
350 ' per regel op scherm ************************************************       237
360 LOCATE 14,1: PRINT SPACE$(255)                                                895
370 LOCATE 17,1: PRINT STRING$(80,205);                                           808
380 LOCATE 22,1: PRINT STRING$(80,205);                                           757
390 OPEN BESTAND$ FOR INPUT AS #1                                                 935
400 IF EOF(1) THEN CLOSE: KEY ON: CLS: END                                        382
410 LINE INPUT #1, LEES$: STEL=STEL+1                                             830
420 LOCATE 18,1: PRINT SPACE$(255): LOCATE 18,1: PRINT LEES$                      878
430 LOCATE 16,1: PRINT USING "Checksum voor regel #####: ###";STEL, USR(VARPTR(L
EES$)): GOSUB 740                                                                 380
440 GOTO 400                                                                      389
450 ' afdrukken **********************************************************       258
460 LOCATE 17,1: PRINT "Checksums voor programma ";BESTAND$;" worden naar de pri
nter gestuurd..."                                                                 248
470 FOR T=1 TO TEL                                                                940
480   IF (T-1) MOD 250=0 THEN LPRINT CHR$(12): LPRINT "Checksums voor programma
";BESTAND$;", totaal-checksum=";CTOT: LPRINT                                      667
490   LPRINT USING "######: ###    "; SUMS(T-1,0); SUMS(T-1,1);                  564
500   IF T MOD 5=0 THEN LPRINT                                                    356
510 NEXT T                                                                        643
520 LPRINT CHR$(12)                                                               917
530 END                                                                           716
540 ' poken machinetaal **************************************************       886
550 ' data poken vanaf &HC000, dit is willekeurig!                                604
560 FOR T=0 TO 50                                                                 707
570   READ HELP$                                                                  131
580   HELP=VAL("&H"+HELP$)                                                        197
590   CHECKSUM=CHECKSUM+(ASC(LEFT$(HELP$,1))+ASC(RIGHT$(HELP$,1))*2)*(T+1)        875
600   POKE &HC000+T, HELP                                                         234
610 NEXT T                                                                        644
620 ' controleer data-waardes                                                     138
630 IF CHECKSUM<>231326! THEN PRINT "U heeft een fout gemaakt in de dataregels!"
: PRINT: PRINT "Eerst verbeteren!": KEY ON: STOP                                  698
640 RETURN                                                                         40
650 REM dataregels checksum                                                        23
660 DATA 53, 8B, 37, 8A, 0C, 46, 8B, 34                                           578
670 DATA B5, 01, BF, 00, 00, 0A, C9, 74                                           272
680 DATA 1E, BB, E8, 03, 8A, 04, F6, E5                                           476
690 DATA BA, 00, 00, F7, F3, 89, D0, 03                                           355
700 DATA C7, BA, 00, 00, F7, F3, 89, D7                                           265
710 DATA 46, FE, C5, FE, C9, 75, E5, 5B                                           375
720 DATA 89, 3F, CB                                                               156
730 ' wacht op toets *****************************************************       622
740 LOCATE 23,1: PRINT FN CNTR$("druk een willekeurige toets...")                 333
750 DUMMY$=INPUT$(1)                                                              982
760 LOCATE 23,1: PRINT FN CNTR$(SPACE$(30))                                       709
770 RETURN                                                                         47

                    *** TOTAAL-CHECKSUM: 39895  ***
```

OEPS

We doen ons uiterste best om een foutloos blad te produceren. Toch is een tijdschrift ook maar mensenwerk en dat geldt zeker voor de programma's die erin staan. Dus sluipen er soms fouten in.
Vandaar deze vaste rubriek, oeps, waarin we niet alleen fouten rechtzetten, maar ook verbeteringen zullen publiceren van eerder verschenen programma's en andere zaken.

VERBETERINGEN EN CORRECTIES MSX EN MS-DOS

PD en dergelijke

In MSX/MS-DOS Computer Magazine nummer 28 hebben we per ongeluk een verkeerd telefoonnummer gepubliceerd, van het bedrijf Shipdata. De mensen die voor ons het Public Domain en Shareware traject verzorgen.
Het juiste nummer luidt: 020-6646798.
Met onze welgemeende excuses aan de bezitters van het vorige keer abusievelijk afgedrukte telefoonnummer.

MSX2 RAMdisk

Resetbestendig is die RAMdisk wel zeker, daar zit hem het probleem niet in. Wat heet, het programma werkt uitstekend. Alleen, het kan een heel enkele keer voorkomen dat uw prima werkende supersnelle RAMdisk één van uw gewone diskjes een klein beetje mangelt.

De eerste die ons daarop attent maakte was de maker van de RAMdisk zelf, Paul te Bokkel. En aangezien dat middels electronische post ging laten we u even meegenieten van dat bericht.

Bord: ALGEMEEN
Nummer: 121957
Status: Prive 2 x gelezen 1 x beantwoord
Aan: WAMMES WITKOP
Afzender : PAUL TE BOKKEL
Datum: 26-03-89 13:47:20
Onderwerp: Fout in RAMdisk

Er zit een fout in RD 2.14, en soms niet zo'n kleintje ook!
In een sommige gevallen kan RD 2.14 een diskette opblazen, dit door de FAT geen ID byte meer mee te geven, waardoor je allemaal Unsupported Media type errors krijgt...
Voor zover ik kan nagaan zit de fout in het feit dat RD 2.14 vier FAT sectoren heeft, en dat de diskroms die niet aan kunnen sturen, althans, niet voor de volle 100%. Op zich is het dus geen fout van mij, wat wel fout van mij is, is dat ik het niet voldoende gechecked heb...
Sorry, ik ben bezig om een patch te schrijven, in Basic, en ik zal het laten weten als die af is.
Bel je ook nog wel.

Paul

Dergelijke berichten in de E-mail zijn toch wel even schrikken. De gedachte aan honderden woedende MSX'ers, allemaal zwaaiend met hun kaduke diskjes, dat is wel een nachtmerrie te noemen.
Maar gelukkig schijnt het allemaal toch nog mee te vallen. De vragenlijn heeft niet roodgloeiend gestaan, en Paul heeft niet alleen de beloofde patch geschreven, maar ook nog een oneliner waarmee opgeblazen diskettes weer te repareren zijn.

Vragenuurtje

Tijdens de vacantie van de hoofdredactie kon één van onze geachte medewerkers het niet laten: hij ging eens met de knopjes van het antwoord-apparaat spelen.
Gevolg: de boodschap voor het vragenuurtje was naar de Filistijnen. Vandaar dat er gedurende een dag of tien slechts een heel kort berichtje te beluisteren was, dat bovendien verkeerde informatie gaf over wanneer het volgende vragenuurtje zou plaatsvinden.
Onze excuses, vooral aan die hele boze mencer die zijn gram op de antwoordcassette had ingesproken.

```
1Ø REM RAMDSK: patch van versie 2.14 naar 2.15                                  Ø
2Ø OPEN"RAMDISK.BIN"AS1LEN=1:FIELD1,1ASA$:FORI=1TOØSTEPØ:READA,B:IFA>ØTHENLSETA$
=CHR$(B):PUT1,A:NEXTELSECLOSE:PRINT"Patched":DATA447,4,563,2,714,76,723,76,757,5
3,1384,76,1393,76,1482,8,1495,12Ø,1728,12,173Ø,12Ø,1732,2,1733,5,1831,2,-1,Ø   1Ø
```

```
1Ø REM HERSTEL: repareert door RAMDSK 2.14 beschadigde schijven                 Ø
2Ø AD=PEEK(&HF351)+256*PEEK(&HF352):A$=DSKI$(Ø,Ø):ID=PEEK(AD+21):A$=DSKI$(Ø,1):P
OKE AD,ID:DSKO$ Ø,1:IF ID=&HF8 THEN DSKO$ Ø,3  ELSE IF ID=&HF9 THEN DSKO$ Ø,4 EL
SE PRINT "Unknown disk format"                                                 192
```



Jij bent de man van staal
maar blij hoef je er niet om te wezen.
Voortdurend bedreigen aardbevingen en
vulkanen het voortbestaan van de Aarde,
terroristen hebben een jacht met Lois Lane en de
gouverneur van de staat gegijzeld. En twee van je meest gevaarlijke tegenstanders hebben het op een akkoordje gegooid. Nog slechts enkele uren resten je om de Aarde van een totale ondergang te redden. In SUPERMAN - THE MAN OF STEEL neem jij de rol van Superman op je om in de beste stripverhaal traditie actie te ondernemen. Ook jij kunt nu beschikken over superkrachten: super adem, telescopisch zicht, superkracht en niet te vergeten de SUPERMEP! Je zult ze nodig hebben in je strijd tegen de snode para-demonen en Lex Luthor's duivelse constructies. Een race tegen de klok wordt het om de Aarde te redden ...

Leverbaar voor: IBM PC 5.25" & 3.5%, ATARI ST & AMIGA 89,50
C64 cass/disk 39,95 / 49,50
MSX cass/disk 39,95 / 49,50

TYNE SOFT

COMPUTER SOFTWARE







Distributie voor Benelux:
Homesoft, Kuipersweg 63-65,
2031 PB Haarlem
Postbus 9638 2003 LP Haarlem
Tel: 023-311241 Fax: 023-318488

Addison Industrial Estate,
Blaydon, Tyne & Wear NE21 4TE.
TEL: (091) 414 4611